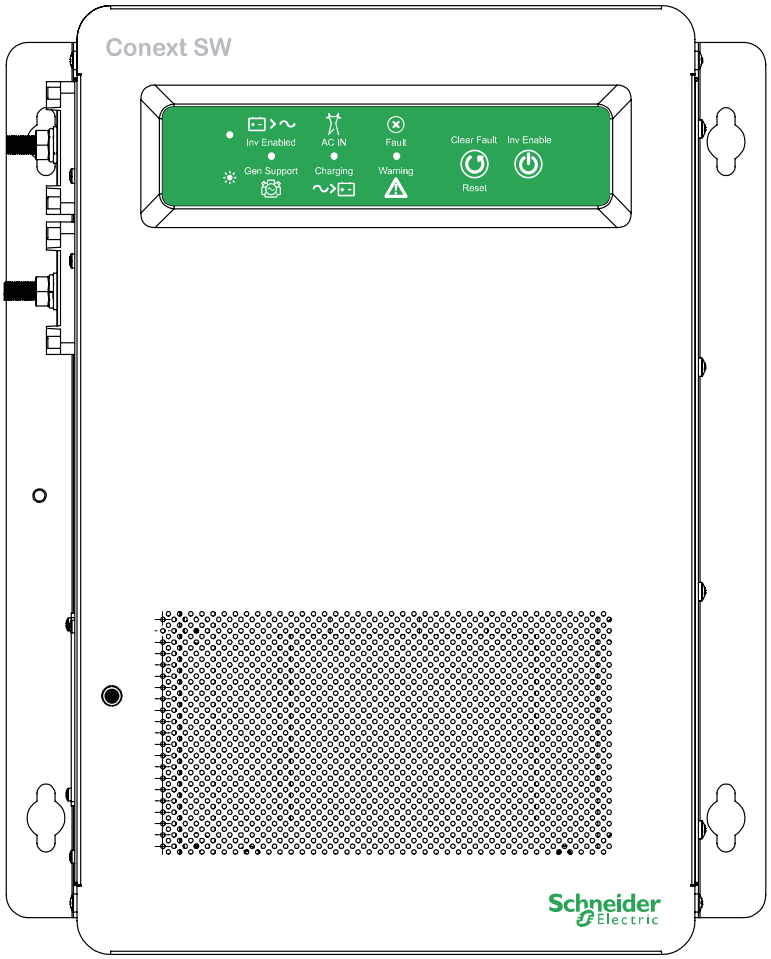
Inversor/Carregador Conext™ SW

Conext SW 2524 230 (865-2524-61)
Conext SW 4024 230 (865-4024-61)
Conext SW 4048 230 (865-4048-61)

Manual do utilizador

975-0636-08-01 Rev E
7-2015



xanbus™ ENABLED

solar.schneider-electric.com

Schneider Electric

Inversor/Carregador Conext SW

Conext SW 2524 230 (865-2524-61)
Conext SW 4024 230 (865-4024-61)
Conext SW 4048 230 (865-4048-61)

Manual do utilizador

Copyright © 2013-2015 Schneider Electric. Todos os direitos reservados. Todas as marcas comerciais registradas são propriedade da Schneider Electric Industries SAS ou suas empresas afiliadas.

Exclusão para documentação

A MENOS QUE ESPECIFICAMENTE ACORDADO POR ESCRITO, O VENDEDOR

(A) NÃO FORNECE QUALQUER GARANTIA DA PRECISÃO, SUFICIÊNCIA OU APTIDÃO DE QUAISQUER INFORMAÇÕES TÉCNICAS OU OUTRAS FORNECIDAS NOS SEUS MANUAIS OU OUTROS DOCUMENTOS;

(B) NÃO ASSUME QUALQUER RESPONSABILIDADE POR PERDAS, DANOS, CUSTOS OU DESPESAS, QUER ESPECIAIS, DIRECTAS, INDIRECTAS, CONSEQUENCIAIS OU ACIDENTAIS QUE POSSAM SURGIR DA UTILIZAÇÃO DAS REFERIDAS INFORMAÇÕES. O RISCO DA UTILIZAÇÃO DE TAIS INFORMAÇÕES SERÁ TOTALMENTE DO UTILIZADOR, E

(C) RELEMBRA O UTILIZADOR DE QUE, SE O PRESENTE MANUAL SE APRESENTAR NUM IDIOMA QUE NÃO O INGLÊS, EMBORA TENHAM SIDO TOMADAS MEDIDAS PARA MANTER A PRECISÃO DA TRADUÇÃO, ESTA NÃO PODE SER GARANTIDA. OS CONTEÚDOS APROVADOS ESTÃO INCLUÍDOS NA VERSÃO INGLESA, QUE SE ENCONTRA PUBLICADA EM SOLAR.SCHNEIDER-ELECTRIC.COM.

Número de documento: 975-0636-08-01 **Revisão:** Rev E **Data:** 7-2015

Números das peças do produto: 865-2524-61, 865-4024-61, 865-4048-61

Informações de contactosolar.schneider-electric.com

Para obter os contactos específicos de um país, consulte o seu representante local de vendas da Schneider Electric ou visite a página na Internet da Schneider Electric em: http://solar.schneider-electric.com/tech-support

Informações sobre o seu sistema

No momento de abertura do seu produto, registe e guarde as seguintes informações como prova de compra.

Número de série _____

Número de produto _____

Vendido por _____

Data de compra _____

Sobre este utilizador

Objectivo

O objectivo do presente manual do utilizador consiste em fornecer explicações e procedimentos para a utilização, resolução de problemas e manutenção do inversor/carregador Conext SW.

Campo de aplicação

Este utilizador fornece indicações de segurança, bem como informações sobre a utilização e resolução de problemas da unidade. Não são fornecidas informações detalhadas sobre marcas específicas de baterias. Para obter estas informações terá de contactar os fabricantes individuais de baterias.

Destinatário

O utilizador destina-se aos utilizadores e operadores do inversor/carregador Conext SW.

Organização

O presente utilizador está dividido nos seguintes capítulos:

Capítulo 1, “Introdução” que apresenta a lista de materiais, as principais características e as funções de protecção básica.

Capítulo 2, “Componentes e características mecânicas” que fornece informações detalhadas sobre os componentes do sistema e as principais características do produto.

Capítulo 3, “Funcionamento” que fornece instruções de funcionamento relativas ao painel frontal, incluindo a utilização do painel de controlo do sistema (PCS).

Capítulo 4, “Configuração através do PCS” que fornece instruções para alterar as definições do inversor e do carregador com o painel de controlo do sistema (PCS).

Capítulo 5, “Resolução de problemas” que apresenta as indicações gerais para a resolução de problemas, incluindo os códigos de detecção de falhas e de aviso, bem como a respectiva interpretação.

Capítulo 6, “Especificações” que apresenta as especificações do produto.

Abreviaturas, acrónimos e símbolos

CA	Corrente alternada	**LED**	Díodo emissor de luz
AGA	Arranque de gerador automático	**PCS**	Painel de controlo do sistema
BDS	Balanço do sistema	**OS**	Onda sinusoidal
CC	Corrente contínua	**VCA**	Volts, corrente alternada
EPI	Equipamento de proteção individual	**VCC**	Volts, corrente contínua
Fotovoltaico	Fotovoltaico	**IP20**	Classificação de proteção de entrada
	Consulte o Guia (ou Manual) para obter mais informações		Aterramento
~	CA	⎓	CC
●	Indica um LED aceso		Indica um LED piscando
	Inv Enabled– consulte “LED no painel frontal” na página 3–4 para definição.		**Gen Support**– consulte “LED no painel frontal” na página 3–4 para definição.
	AC IN– consulte “LED no painel frontal” na página 3–4 para definição.		**Charging** – consulte “LED no painel frontal” na página 3–4 para definição.
	Fault – consulte “LED no painel frontal” na página 3–4 para definição.		**Warning** – consulte “LED no painel frontal” na página 3–4 para definição.
	Clear Fault|Reset– consulte “Painéis frontal e lateral do Conext SW” na página 2–4 para definição.		**Inv Enable**– consulte “Painéis frontal e lateral do Conext SW” na página 2–4 para definição.

Informações relacionadas

Pode obter mais informações sobre a Schneider Electric, os seus produtos e serviços em solar.schneider-electric.com.

Instruções de segurança importantes

LEIA E CONSERVE ESTAS INSTRUÇÕES

Este guia contém slogans de segurança importantes relativos Inversor / Carregador CoNEXT SW que é obrigada a respeitar durante os procedimentos de instalação. **Leia e guarde este Manual do utilizador para a documentação.**

Leia atentamente estas instruções, e olhar para o equipamento para se familiarizar com o dispositivo antes de tentar instalar, utilizar, reparar ou mantê-lo. As seguintes mensagens especiais podem ser exibidas neste boletim ou no equipamento para o avisar de perigos potenciais ou para chamar a atenção para informações que esclarecem ou simplificam um procedimento.

Quando este símbolo está associado a um rótulo de "Perigo" ou "Aviso" esões corporais em caso de não cumprimento das instruções.

Este símbolo é o símbolo de alerta de segurança. Ele é usado para alertar sobre possíveis riscos de acidentes pessoais. É necessário observar todas as mensagens de segurança escritas após este símbolo para evitar ferimentos ou morte.

⚠ PERIGO
PERIGO indica uma situação perigosa iminente, que, se não for evitada, provoca ferimentos graves ou até mesmo a morte.

⚠ AVISO
AVISO indica uma situação perigosa potencial, que, se não for evitada, pode provocar ferimentos graves ou até mesmo a morte.

⚠ CUIDADO
CUIDADO indica uma situação perigosa potencial, que, se não for evitada, pode provocar ferimentos ligeiros ou médios.

NOTA
NOTA indica uma situação perigosa potencial, que, se não for evitada, pode provocar danos nos equipamentos.

Segurança de Informações

⚠ PERIGO

PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO E INCÊNDIO

A instalação tem de ser efectuada por pessoal qualificado de modo a assegurar a conformidade com todos os regulamentos e códigos de instalação e eléctricos aplicáveis. As instruções de instalação do Conext SW são fornecidas num manual de instalação separado, de uso exclusivo para técnicos qualificados.

A não observância destas instruções provoca ferimentos graves ou até mesmo a morte.

⚠ PERIGO

PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO E INCÊNDIO

- Antes de utilizar o Conext SW, resolver problemas e efectuar a manutenção do mesmo, leia todas as instruções e advertências, bem como todas as secções adequadas deste manual.
- Seja sempre extremamente cuidadoso de modo a evitar acidentes.
- Não tape nem obstrua os orifícios de ventilação.
- Não instale o dispositivo num compartimento sem espaço para ventilação. Pode causar um sobreaquecimento.
- Não abra nem desmonte o inversor/carregador. Não contém nenhuma peça que o utilizador possa reparar.
- Não exponha o dispositivo à chuva nem a líquidos pulverizados.
- Desligue e bloqueie todas as fontes de CA e CC antes de realizar qualquer reparação. A reparação inclui a manutenção, a limpeza ou qualquer operação efectuada em circuitos ligados ao inversor/carregador. Consulte a nota a seguir.

A não observância destas instruções provoca ferimentos graves ou até mesmo a morte.

NOTA: O facto de desligar o modo de inversor com o interruptor Inv Enable (Activar inversor) do painel frontal, o facto de desactivar as funções de inversor e de carregador com o PCS e o facto de colocar a unidade no modo Standby (Espera) não reduzem os riscos de choque eléctrico.

⚠ PERIGO

PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO

- Somente para uso em ambiente interno. Este inversor/carregador é destinado para aplicações sem energia da rede elétrica, solares, de backup e híbridas. Consulte o Guia de Instalação para obter mais informações.
- Não utilize o inversor/carregador se estiver danificado.
- Não utilize o inversor/carregador com cabos danificados ou que não cumpram as normas. As ligações têm de ser efectuadas por pessoal qualificado de modo a assegurar a conformidade com todos os regulamentos e códigos de instalação aplicáveis.

A não observância destas instruções provoca ferimentos graves ou até mesmo a morte.

⚠ AVISO

RISCO DE EXPLOSÃO E INCÊNDIO

- Carregue apenas baterias recarregáveis chumbo-ácido (GEL, AGM, baterias abertas ou chumbo-cálcio) e com a devida tensão dado que os outros tipos de bateria podem explodir.
- Ao utilizar baterias de lítio uma vez, certifique-se a bateria é usada inclui um sistema de gestão da bateria (BMS) com controle de segurança.
- Não trabalhe próximo de baterias de chumbo-ácido. As baterias geram gases explosivos durante o funcionamento normal. Consulte a nota n.º 1.
- Não instale nem utilize o dispositivo em compartimentos que contenham materiais inflamáveis ou em locais que necessitem de equipamento não-inflamável. Consulte as notas n.º 2 e n.º 3.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos graves ou até mesmo a morte.

NOTAS:

1. Siga estas instruções e aquelas publicadas pelo fabricante da bateria, bem como pelo fabricante de qualquer equipamento que tencione utilizar próximo da bateria. Reveja as advertências assinaladas nestes produtos.
2. Este inversor/carregador contém componentes que têm tendência para produzir arcos eléctricos ou faíscas.
3. Os locais referidos incluem qualquer espaço com maquinaria a gasolina (como geradores), depósitos de combustível, juntas, encaixes ou quaisquer outras ligações entre componentes do sistema de combustível.

⚠CUIDADO

RISCO DE INCÊNDIO E QUEIMADURAS

Não tape nem obstrua os orifícios de entrada de ar nem instale num compartimento sem espaço para ventilação.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos menores ou médios.

⚠CUIDADO

RISCO DE LESÃO CORPORAL

Este inversor/carregador Conext SW não se destina para uso por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais, ou mentais reduzidas ou falta de experiência e conhecimento, a menos que eles tenham recebido supervisão ou instruções em relação ao uso do equipamento por uma pessoa responsável por sua segurança. Crianças devem ser supervisionadas para assegurar que não brinquem com o equipamento.

O não cumprimento dessas instruções pode resultar em ferimentos moderados ou pequenos.

Precauções ao trabalhar com baterias

IMPORTANT: O trabalho e manutenção das baterias deve ser feito por pessoal qualificado com conhecimento sobre baterias para assegurar o cumprimento das precauções de segurança de manuseio e manutenção de baterias.

⚠ AVISO

RISCO DE QUEIMADURA E INCÊNDIO

- Sempre use luvas adequadas e não absorventes, proteção ocular completa, e proteção para as roupas.
- As baterias têm alta corrente de curto circuito.
- Não coloque ferramentas ou objetos de metal em cima das baterias.
- Desconecte a fonte de carregamento antes de desconectar os terminais da bateria.
- Remova todos os itens de metal pessoais, como anéis, braceletes, e relógios ao trabalhar com baterias.
- Nunca fume ou faça faíscas ou chamas próximo a baterias.
- As baterias podem produzir uma alta corrente de curto circuito suficiente para derreter um anel ou bracelete de metal ou similares junto ao terminal da bateria, causando uma queimadura grave.

O não cumprimento dessas instruções pode resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ AVISO

PERIGO QUÍMICO, DE QUEIMADURA E EXPLOSÃO

- Não abra ou utilize uma bateria que estiver rachada ou com outro tipo de dano. O eletrólito da bateria é tóxico e altamente corrosivo.
- Nunca coloque a unidade inversor/carregador Conext SW no mesmo compartimento das baterias devido ao perigo de explosão.
- Certifique-se que a área em torno da bateria esteja bem ventilada.
- Certifique-se que a tensão das baterias combina com a saída de tensão do inversor/carregador.
- Nunca deixe o ácido da bateria pingar ao ler a gravidade específica ou abastecer a bateria.

O não cumprimento dessas instruções pode resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ AVISO

LIMITAÇÕES NO USO

Não utilize em conjunto com sistemas de suporte à vida ou outros equipamentos médicos.

O não cumprimento dessas instruções pode resultar em morte ou ferimentos graves.

NOTA

RISCO DE DANO AO INVERSOR/CARREGADOR

Nunca coloque a unidade inversor/carregador Conext SW diretamente acima das baterias; os gases da bateria corroerão e danificarão o inversor/carregador.

O não cumprimento dessas instruções pode resultar em danos ao equipamento.

NOTA

RISCO DE DANO À BATERIA

Estude e siga todas as precauções específicas do fabricante da bateria, como remoção ou não das tampas da célula enquanto em carga, se a equalização é aceitável para sua bateria, e as taxas de carga recomendadas.

O não cumprimento dessas instruções pode resultar em danos ao equipamento.

Sumário

Instruções de segurança importantes

Segurança de Informações ---------- vi
Precauções ao trabalhar com baterias ---------- viii

1 Introdução

Lista de materiais ---------- 1–2
Principais características ---------- 1–3
Explicação das principais características ---------- 1–4
Funções de protecção básica ---------- 1–5
Interactivo ligado à rede e outras características ---------- 1–6
Reduzindo carga ---------- 1–6
Suporte CA ---------- 1–8
Modo de Suporte CA usando SOC ---------- 1–8
Suporte CA Avançado ---------- 1–9
Suporte CA regular sem dispositivos Xanbus ---------- 1–11
Recurso de Atraso Interativo com a Rede ---------- 1–11
Acoplamento CA ---------- 1–12
Modo de Armazenamento de Estado do Inversor ---------- 1–14
NoLoadVD ---------- 1–14
Histerese de Interrupção de Bateria Fraca ---------- 1–14
LBCO Delay ---------- 1–14
Tipo de Bateria de Lítio-Íon ---------- 1–15

2 Componentes e características mecânicas

Componentes do sistema ---------- 2–2
Sistema Xanbus ---------- 2–2
Produtos com tecnologia Xanbus e outros acessórios ---------- 2–3
Características mecânicas do inversor/carregador Conext SW ---------- 2–4
Painéis frontal e lateral do Conext SW ---------- 2–4
Botões e LED de estado do painel frontal ---------- 2–5
Painel lateral de CA/CC/portas do Conext SW ---------- 2–6

3 Funcionamento

Comportamento de arranque ---------- 3–2
Funcionamento do inversor utilizando o painel frontal ---------- 3–3
Limites de funcionamento do inversor ---------- 3–5
Limites de funcionamento do carregador ---------- 3–6
Funcionamento do inversor/carregador utilizando o painel de controlo do sistema (PCS) ---------- 3–7
Características do PCS ---------- 3–8
Utilizar o botão Standby (Espera) ---------- 3–9

Navegação no PCS - - -

6 Especificações

Especificações do inversor - - -

Figuras

Figura 1-1 Lista de materiais - - - - - 1–2
Figura 1-2 Redução de carga em ação - - - - - 1–7
Figura 1-3 Modo de Suporte CA usando SOC - - - - - 1–9
Figura 1-4 Suporte CA Avançado - - - - - 1–9
Figura 1-5 Ciclo de carga de suporte CA avançado - - - - - 1–10
Figura 1-6 Suporte CA regular sem dispositivos Xanbus - - - - - 1–11
Figura 1-7 Exemplo de atraso de 2 horas na redução de carga - - - - - 1–12
Figura 2-1 Componentes do sistema Xanbus - - - - - 2–2
Figura 2-2 Painéis frontal e lateral do Conext SW - - - - - 2–4
Figura 2-3 Botões e LED de estado do painel frontal - - - - - 2–5
Figura 2-4 Painel de terminais de CA e CC e de portas de rede e de comunicação - - - - - 2–6
Figura 3-1 Ecrã Startup (Arranque) - - - - - 3–9
Figura 3-2 Ecrãs principais do PCS - - - - - 3–10
Figura 3-3 Ecrã System Status (Estado do sistema) - - - - - 3–11
Figura 3-4 Ecrã Home (Início) do Conext SW - - - - - 3–12
Figura 3-5 Seleccionar o menu Setup (Configuração) de um dispositivo - - - - - 3–14
Figura 3-6 Ver o ecrã Meters (Contadores) - - - - - 3–14
Figura 3-7 Aceder ao menu Setup (Configuração) do Conext SW - - - - - 3–16
Figura 3-8 Definições de funcionamento no menu Setup (Configuração) do Conext SW - - - - - 3–18
Figura 4-1 Seleccionar a opção Basic Settings (Definições básicas) - - - - - 4–4
Figura 4-2 Seleccionar a opção Advanced Settings (Definições avançadas) - - - - - 4–6
Figura 4-3 Mapa do menu Basic Settings (Definições básicas) do Conext SW - - - - - 4–7
Figura 4-4 Ecrã do menu Inverter Settings (Definições do inversor) - - - - - 4–9
Figura 4-5 Ecrã do menu Charger Settings (Definições do carregador) - - - - - 4–14
Figura 4-6 Ecrã do menu Custom Settings (Definições personalizadas) - - - - - 4–21
Figura 4-7 Ecrã do menu LithiumIon Settings (Definições de bateria de Lítio-Íon) - - - - - 4–23
Figura 4-8 Ecrã do menu AC Settings (Definições de CA) - - - - - 4–25
Figura 4-9 Tela do menu AC Support (Suporte CA) - - - - - 4–27
Figura 4-10 Ecrã do menu Multi Unit Config (Configuração de várias unidades) - - - - - 4–33
Figura 4-11 Definir um número de dispositivo - - - - - 4–36
Figura 4-12 Ecrã do menu Adv Features (Características avançadas) - - - - - 4–37
Figura 5-1 Ver um registo de informação do dispositivo - - - - - 5–4
Figura 6-1 Gráfico de potência de saída do inversor em função da redução da temperatura - - - - 6–5

Tabelas

Tabela 3-1 LED no painel frontal - - -

1 Introdução

Neste capítulo serão abordados os seguintes tópicos:

- Lista de materiais
- Principais características
- Funções de protecção básica
- Interactivo ligado à rede e outras características

Lista de materiais

Parabéns pela aquisição do inversor/carregador Conext SW (designado por Conext SW). O Conext SW foi concebido de modo a proporcionar-lhe uma corrente de onda sinusoidal pura de grande qualidade, facilidade de utilização e uma excelente fiabilidade para as suas aplicações desligadas da rede e de alimentação de segurança.

O Conext SW é fornecido com os seguintes itens:

- Uma unidade Conext SW
- Um conjunto de manuais do utilizador e de instalação
- Um sensor de temperatura de bateria (STB)
- Dois terminais de rede Xanbus
- Dois conjuntos de anilhas e porcas (5/16"-8) para os terminais de CC
- Dois isoladores (vermelho e preto) de terminal de CC com dois conjuntos de parafusos #6-32
- Um suporte de instalação com um conjunto de porcas M6 para montagem (não ilustrados)

NOTA: Se faltar algum dos acessórios fornecidos, contacte o serviço de apoio ao cliente para proceder à substituição. Consulte “Informações de contacto solar.schneider-electric.com” na página ii.

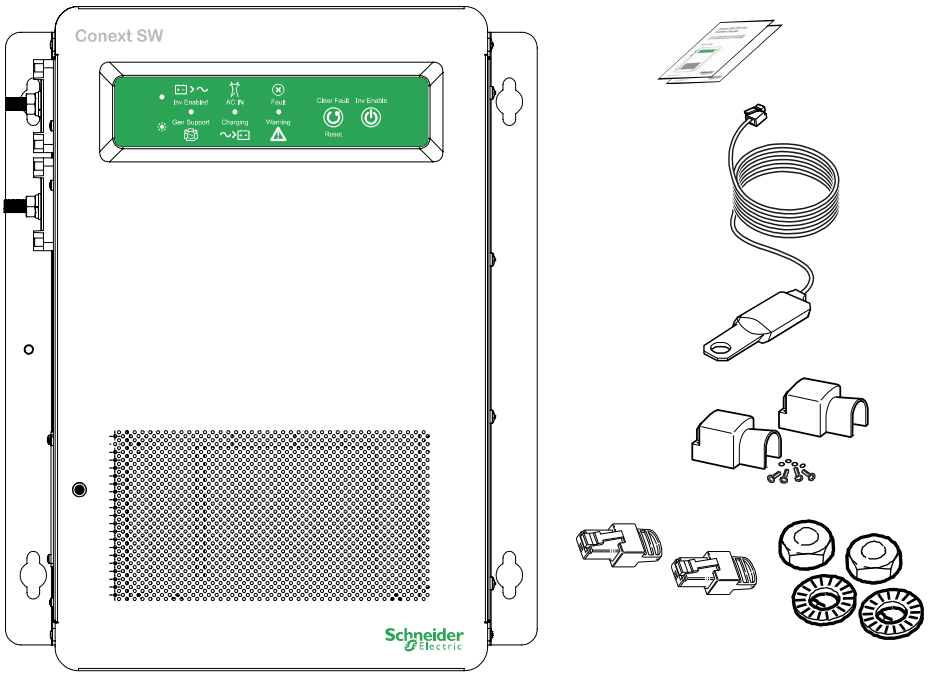


Figura 1-1 Lista de materiais

Principais características

O inversor/carregador Conext SW é um inversor/carregador de onda sinusoidal pura que pode ser utilizado para aplicações desligadas da rede, de segurança, solares e híbridas. O inversor/carregador Conext SW foi concebido para funcionar com uma grande variedade de geradores e é capaz de funcionar paralelamente com um gerador durante curtos períodos de tempo para ajudar no arranque de cargas grandes. O Conext SW é uma combinação prática de um inversor com um carregador de baterias em várias fases e um comutador de transferência num dispositivo electrónico.

As principais características do inversor/carregador Conext SW são:

- **Saída de onda sinusoidal pura** - enquanto inversor, o Conext SW fornece uma corrente de onda sinusoidal pura ao seu microondas, sistema de entretenimento, computador e outras cargas. Esta corrente é idêntica à fonte de CA disponibilizada pela rede pública (companhia eléctrica).
  Algumas das vantagens da corrente de onda sinusoidal pura incluem uma cozedura uniforme no microondas, uma manipulação consistente das cargas sensíveis como o televisor, reguladores de luz e aparelhos com controlos de velocidade.
- **Configuração de várias unidades** - o inversor/carregador Conext SW tem uma plataforma extremamente versátil capaz de configurar várias unidades[1] em paralelo para aumentar os níveis de potência.
- **Grande capacidade de sobretensão** - o inversor/carregador Conext SW tem uma taxa de sobretensão equivalente ao dobro da potência nominal de saída contínua para proceder ao arranque de cargas difíceis como bombas, frigoríficos ou compressores de A/C. Consulte “Especificações do inversor” na página 6–2.
- **Correcção do factor de potência** - a entrada de factor de potência corrigido (FPC) reduz a corrente necessária para a carga, o que aumenta a capacidade de passagem de CA.
- **Carga em várias fases** - o inversor/carregador Conext SW tem uma elevada capacidade de carga em várias fases que reduz o tempo de carga.
- **Frequência regulável** - o inversor/carregador Conext SW é capaz de funcionar a partir de uma fonte de alimentação de 50 Hz e de 60 Hz alargando o intervalo de frequência de adequação da CA. Consulte “Menu AC Settings (Definições de CA)” na página 4–25.
- **Ventiladores de refrigeração internos com controlo de temperatura e velocidade variável** - os ventiladores ligam-se quando a temperatura interna sobe para 45 °C e atingem a velocidade máxima aos 70 °C. Os ventiladores desligam-se quando a temperatura desce para 40 °C.
- **Com tecnologia Xanbus** - o inversor/carregador Conext SW também inclui tecnologia Xanbus, o que permite compatibilidade de rede e comunicação com outros dispositivos que tenham tecnologia Xanbus. Consulte mais informações em “Sistema Xanbus” na página 2–2.

1.Para inversor/carregador Conext SW configuração (instalação) de unidades múltiplas é limitado a duas unidades - uma unidade principal e uma unidade secundária.

Explicação das principais características

Fórmulas de carga integradas

Para que a unidade funcione com o rendimento máximo, as baterias têm de estar correctamente carregadas. O Conext SW inclui algoritmos optimizados para baterias abertas, de gel e AGM.

Sensor de temperatura de bateria

Dado que a temperatura das baterias é um factor-chave para uma carga correcta, a fórmula de carga tem de ser ajustada (automaticamente e em tempo real) de acordo com a temperatura real das baterias de modo a garantir que as mesmas sejam completamente carregadas, mas não sobrecarregadas. Por este motivo, o Conext SW inclui um sensor de temperatura de bateria (STB) que funciona com uma fórmula de carga com compensação de temperatura.

Equalização manual

Passado um certo tempo, as células de uma bateria aberta podem desenvolver estados químicos irregulares. Tal pode resultar numa célula fraca (com carga insuficiente) que, por sua vez, pode reduzir a capacidade global da bateria. Para aumentar a vida útil e o desempenho de uma bateria aberta e não selada, o ciclo de carga em várias fases do Conext SW inclui um modo de equalização manual que pode ser utilizado, desde que recomendado pelo fabricante da bateria.

Carga de baterias descarregadas

Outra função incluída no Conext SW é a carga de baterias descarregadas. O Conext SW—ao contrário de muitos carregadores—tem a capacidade de recarregar baterias mesmo que a tensão das mesmas seja muito baixa como, por exemplo, 12 volts.

Gestão de cargas

O Conext SW tem um relé de transferência integrado que liga a saída do inversor ou a entrada de CA do gerador de CA às cargas. Dado que as fontes de alimentação de CA habituais, como pequenos geradores, têm geralmente uma disponibilidade de corrente limitada, é extremamente útil poder gerir as suas cargas de CA. O Conext SW oferece uma série de características para facilitar esta gestão.

- O factor de potência do carregador é corrigido de modo a utilizar a corrente alternada o mais eficazmente possível. A redução da corrente alternada utilizada pelo carregador implica uma maior disponibilidade de corrente para as suas cargas de CA.
- O Conext SW tem uma função de partilha de corrente que dá prioridade às suas cargas de CA, reduzindo a corrente de carga e mantendo a corrente total de entrada inferior ao valor indicado na definição do disjuntor.

De vez em quando, as fontes de entrada de CA têm uma tensão baixa. Para evitar a sobrecarga destas fontes fracas, o carregador reduz automaticamente o consumo de CA à medida que a tensão de CA se aproxima do nível mínimo aceitável.

Configuração de várias unidades

O inversor/carregador Conext SW suporta a configuração de várias unidades de modo a aumentar a capacidade. Para tal, o instalador também tem de seleccionar uma unidade principal e uma ou várias unidades secundárias.

Configuração de várias unidades em paralelo A configuração de várias unidades permite o funcionamento em paralelo de dois inversores/carregadores, o que duplica a capacidade no modo de inversor. Os vários inversores comunicam através da rede Xanbus e partilham a carga de forma inteligente, distribuindo-a pelas unidades. O Conext SW principal sincroniza o

funcionamento, através da rede Xanbus, com a(s) outra(s) unidade(s). Quando existem cargas de CA, todas as unidades produzem energia, partilhando eficazmente a carga. Se o modo de procura estiver activado, só a unidade principal produz CA de saída.

Carga de várias unidades As várias unidades de inversor/carregador Conext SW sincronizam as fases de carga de modo a garantir uma carga eficaz do banco de baterias. Quando uma unidade passa da fase de carga bruta para a fase de absorção, as restantes unidades também o fazem. Na fase de absorção, todas as unidades têm de concluir esta fase antes de passar para a seguinte. As unidades não partilham a carga enquanto estão a carregar, salvo durante a fase de carga bruta. Os Conext SW deixam de partilhar a corrente de carga imediatamente antes de completarem a fase de carga bruta. As unidades não partilham a corrente de carga durante as fases de absorção e de flutuação.

Cada unidade carrega as baterias em função da definição do nível máximo de carga e das reduções internas activas (baseadas na temperatura).

Se a equalização estiver activada num ou mais dispositivos com capacidade de equalização de cargas, só estes dispositivos efectuam um ciclo de equalização após a absorção. Os outros dispositivos passam para a fase de flutuação (se estiver seleccionada a carga em três fases) ou para a fase de passagem de CA (se estiver seleccionada a carga em duas fases).

Funções de protecção básica

O Conext SW inclui as seguintes funções de protecção:

- Interrupção por temperatura excessiva para componentes essenciais como o transformador e a placa de alimentação
- Protecção contra falhas do sensor de temperatura de bateria (STB)/ anomalias na amplitude térmica das baterias
- Protecção contra o nível alto de tensão de CC durante o modo de carga
- Protecção contra curto-circuitos e sobrecarga da saída de CA durante o modo de inversor
- Protecção contra retorno de energia de CA[1]

O sensor de temperatura de bateria (STB) inclui estas funções de protecção:

- Protecção contra a temperatura excessiva da carga de baterias, impedindo a carga de baterias a uma temperatura igual ou superior a 60 °C
- Compensação da tensão de carga de acordo com a temperatura da bateria à qual está ligado o STB

1.Um erro de retorno de energia de CA ocorre quando a saída de CA do inversor/carregador é ligada ou reencaminhada para o terminal de entrada de CA do inversor/carregador ou se for detectado um erro no relé de transferência interno de CA.

Interactivo ligado à rede e outras características

Reduzindo carga

A redução de carga (**Load Shave**) permite ao Conext SW suportar (ou ajudar) a fonte CA fornecendo energia para cargas locais durante uma janela de tempo definida (**LoadShaveStart** [Início de redução de carga]) e **LoadShaveStop** [Parada de redução de carga]). Consulte “Medição do tempo de uso” na página 1–7. Ela permite que o inversor controle a quantidade de corrente que pode ser consumida da fonte CA. Quando o inversor Conext SW detecta que a corrente de entrada CA está acima de um limite definido chamado de **Load Shave Amps** (Amps de redução de carga), ele utiliza a energia da bateria para limitar a carga de pico na Entrada CA fornecendo a diferença em amps entre a corrente de carga atual e o limite de corrente definido em **Load Shave Amps** (Amps de redução de carga). Entretanto, quando a bateria está na modalidade da carga, a corrente de entrada CA total é limitada por 80% de LSA para evitar o balanço rápido entre a carga da bateria e a descarga. Este fenômeno rápido do balanço é descrito no seguinte exemplo.

> Se o limite atual de entrada CA for o mesmo valor que **Load Shave Amps** na modalidade da carga da bateria, a corrente de carga pode ser mais elevado do que o valor de limite devido à dinâmica da carga. Sob esta circunstância, a bateria participará na modalidade da descarga porque a corrente da CA é mais elevada do que **Load Shave Amps**. Depois que a bateria está na modalidade da descarga, a bateria entrará para trás na modalidade da carga outra vez porque a corrente da carga é menor do que **Load Shave Amps**.
>
> Conseqüentemente, a bateria estará na carga e descarregará modalidades para a frente e para trás - o balanço rápido. A fim evitar este fenômeno, uma faixa da histerese está ajustada limitando a corrente input C.A. a 80% de **Load Shave Amps** quando a bateria está na modalidade da carga.

Quando **Load Shave** (Redução de carga) está ativado e dentro dos tempos **LoadShaveStart** (Início de redução de carga) e **LoadShaveStop** (Parada de redução de carga), ele entra e sai automaticamente da operação de redução de carga.

- Para entrar no estado de redução de carga, o inversor deve detectar primeiro se a corrente de Entrada CA excede **Load Shave Amps** (Amps de redução de carga). Então, ele ativará o inversor e a corrente de fonte para que a corrente de Entrada CA corresponda exatamente à corrente em **Load Shave Amps** (Amps de redução de carga).
- Para sair do estado de redução de carga, o inversor detecta que a corrente de entrada está abaixo de **Load Shave Amps** (Amps de redução de carga) e que não precisa mais suportar as cargas com a energia da bateria.

Em um sistema de backup interativo com a rede A redução de carga combinada com a medição de tempo de uso ajuda a reduzir as sobretaxas de demanda de pico da rede elétrica.

Em um sistema fora da rede com gerador A redução de carga pode ser utilizada para suportar o gerador. Se o gerador não conseguir fornecer corrente suficiente para executar as cargas no sistema, a redução de carga garantirá que o sistema não exceda a classificação de corrente do gerador. Isso é feito com a correspondência entre a classificação de corrente recomendada pelo fabricante do gerador com a configuração **Load Shave Amps** (Amps de redução de carga).

Consulte “Configuração de Redução de Carga” na página 4–30 para obter um cenário de exemplo.

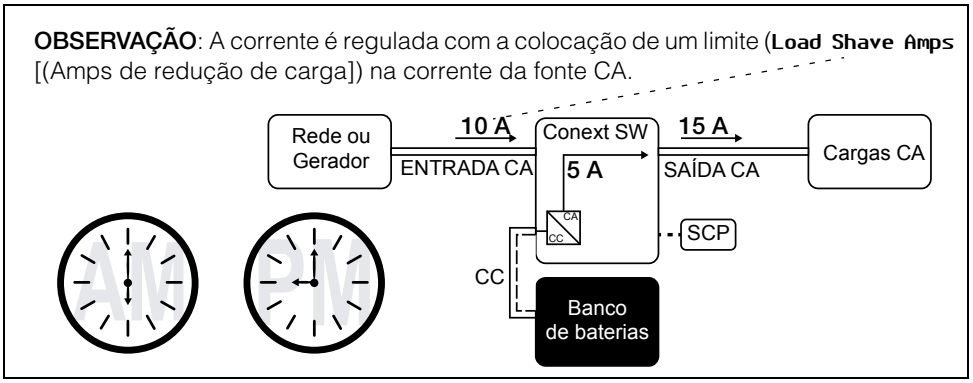


Figura 1-2 Redução de carga em ação

Medição do tempo de uso As concessionárias utilizam a medição de tempo de uso para definir as cobranças durante as horas de uso de pico e impor uma sobretaxa. O Conext SW pode ser configurado (usando as configurações **LoadShaveStart** [Início de redução de carga], **LoadShaveStop** [Parada de redução de carga] e charger block (bloqueio do carregador) [consulte o Guia do Proprietário do Conext SW]) para superar essas cobranças de pico utilizando a energia elétrica para carregar o banco de baterias durante horas de energia barata e consumindo a energia da bateria durante horas de energia cara.

Por exemplo, se o bloqueio do carregador for definido entre 9:00 h e 22:00 h e a redução de carga for definida entre **LoadShaveStart** (Início de redução de carga)=18:00 h e **LoadShaveStop** (Parada de redução de carga)=21:00 h, o carregamento na Entrada AC parará às 9:00 h e o inversor continuará para passar CA da rede elétrica para as cargas. Se o carregamento for necessário durante o período de bloqueio do carregador, o Conext SW poderá usar uma fonte de energia renovável externa alternativa, como o controlador de carga solar MPPT, para carregar o banco de baterias. O inversor se conecta à rede elétrica às 18:00 h e suporta a execução das cargas usando as baterias. O inversor continua a executar as cargas até às 21:00 h.

O Conext SW para de suportar a rede elétrica e passa a CA da rede elétrica para as cargas às 21:01 h. Às 22:00 h, ao final do bloqueio do carregador, a CA da rede elétrica inicia a manutenção das baterias com base nas configurações do carregador.

O exemplo acima permite que uma fonte de energia renovável externa seja utilizada como fonte de carregamento primário durante uma janela de tempo desejada. O carregador (usando a rede elétrica conectada à Entrada CA) pode ser usado para complementar o carregamento da bateria quando as taxas de rede elétrica forem baixas.

Ao utilizar o sistema para medição de tempo de uso, o sistema deve ser desenvolvido com uma bateria com capacidade suficiente para suportar cargas durante o período inteiro de taxa de pico sem alcançar a configuração de interrupção de bateria fraca (**Low Batt Cut Out**).

A redução de carga também pode ser usada com a medição de tempo de uso e o recurso de suporte CA avançado (consulte “Suporte CA Avançado” na página 1–9 e “Configuração de Suporte CA Avançado” na página 4–32) para suportar o autoconsumo.

Suporte CA

O Suporte CA é semelhante à redução de carga porque, em ambos os casos, o inversor Conext SW complementa a corrente CA. No entanto, ao contrário da redução de carga, o Suporte CA garante que nenhuma corrente saia da conexão de Entrada CA do Conext SW contanto que as condições de estado de carga (SOC) ou tensão da bateria permitam. O Suporte CA permite ao Conext SW suportar as cargas locais, convertendo o excesso de energia das fontes CC externas conectadas ao seu banco de baterias. Os controladores de carga sola MPPT são exemplos de fontes CC externas. Em último caso, quando as cargas locais demandam mais energia das fontes CC externas, a corrente extra pode ser puxada da fonte CA. Ao operar sem um controlador de carga solar no sistema, defina o ciclo de carga da bateria para **2StgNoFloat** (2o. estágio Sem Flutuação) para permitir que o Suporte CA funcione imediatamente após o estágio de carga de absorção.

O Suporte CA comporta-se de três maneiras diferentes, dependendo do tipo de equipamento instalado na rede Xanbus com o Conext SW.

- SOC - O monitor de bateria habilitado para Xanbus está instalado
- Avançado - O controlador de carga solar MPPT habilitado para Xanbus está instalado
- Regular - Nem o monitor de bateria habilitado para Xanbus nem o controlador de carga solar MPPT estão instalados

Modo de Suporte CA usando SOC

Com o suporte CA em SOC (**AC Supp on SOC**) ativado, o Conext SW aumenta a utilização de energia usando a energia armazenada no banco de baterias em um sistema de energia de backup interativa com a rede. O modo de suporte CA permite que o Conext SW determine com exatidão quando a potência da rede pode ser usada para fornecer energia para as cargas por conhecer o estado de carga (SOC) do banco de baterias.

O SOC de um banco de baterias é monitorado com o uso de um monitor de bateria habilitado para Xanbus. Os pontos de entrada e saída SOC são determinados pelo usuário. O ponto de entrada SOC (**AC Supp Start Soc** [Soc de início de suporte CA]), que é um alto valor de porcentagem, determina quando o modo de suporte CA é engatado, e o ponto de saída SOC (**AC Supp Stop Soc** [Soc de parada de suporte CA]), que é um baixo valor de porcentagem, determina quando o modo de suporte CA é desengatado. Consulte “Configuração do Modo de Suporte CA” na página 4–29.

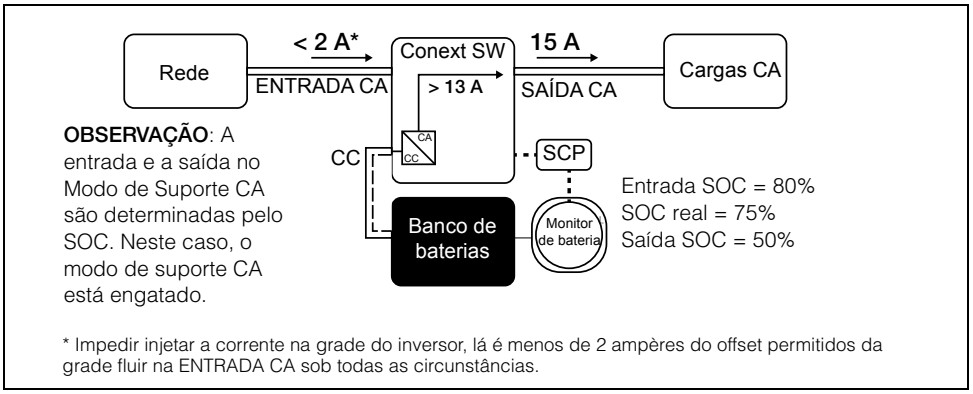

Rede
< 2 A*
ENTRADA CA
Conext SW
> 13 A
15 A
SAÍDA CA
Cargas CA
OBSERVAÇÃO: A entrada e a saída no Modo de Suporte CA são determinadas pelo SOC. Neste caso, o modo de suporte CA está engatado.
CC
CA
CC
SCP
Banco de baterias
Monitor de bateria
Entrada SOC = 80%
SOC real = 75%
Saída SOC = 50%
* Impedir injetar a corrente na grade do inversor, lá é menos de 2 ampères do offset permitidos da grade fluir na ENTRADA CA sob todas as circunstâncias.

Figura 1-3 Modo de Suporte CA usando SOC

Suporte CA Avançado

O Suporte CA Avançado (**EnhancedACSup**) funciona quando os sistemas de energia são acoplados CC com o Controlador de Carga Solar MPPT habilitado para Xanbus. Isso significa que a energia CC de uma fonte renovável, como o Controlador de Carga Solar MPPT, é usada para carregar o banco de baterias ao mesmo tempo que utiliza sua energia (com o objetivo de inverter) para fornecer energia para as cargas. A entrada e a saída para o suporte CA avançado são controladas pelo carregador MPPT de modo que elas podem controlar o estado de carga das baterias. A energia CA da rede é utilizada somente quando a demanda da carga excede a energia disponível do carregador MPPT para carregar e suprir as cargas.

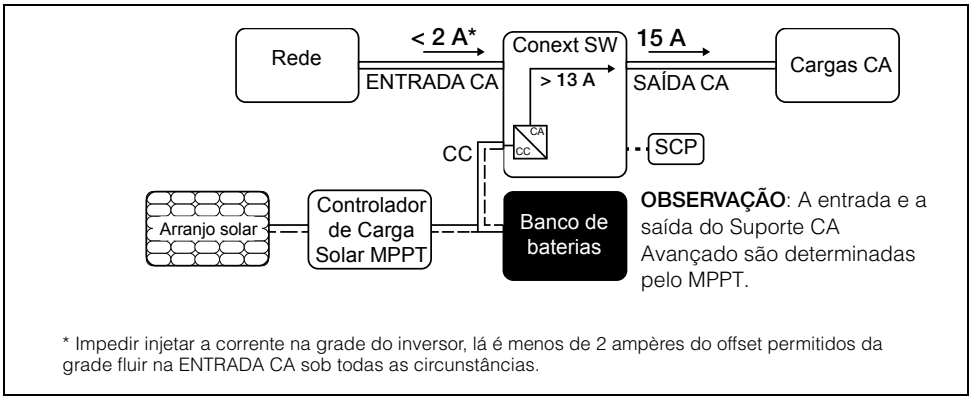

Rede
< 2 A*
ENTRADA CA
Conext SW
> 13 A
15 A
SAÍDA CA
Cargas CA
CC
CA
CC
SCP
Arranjo solar
Controlador de Carga Solar MPPT
Banco de baterias
OBSERVAÇÃO: A entrada e a saída do Suporte CA Avançado são determinadas pelo MPPT.
* Impedir injetar a corrente na grade do inversor, lá é menos de 2 ampères do offset permitidos da grade fluir na ENTRADA CA sob todas as circunstâncias.

Figura 1-4 Suporte CA Avançado

Quando o modo de suporte CA avançado está ativado, o Conext SW controla automaticamente a tensão de carregamento do controlador de carga solar MPPT à medida que passa de em massa para absorção, para flutuação. Ao controlar a tensão, o Conext SW é capaz de executar e finalizar o ciclo de carregamento usando a energia CC do controlador de carga solar enquanto converte o excesso de energia CC em energia CA para suportar a rede com o fornecimento de mais corrente. O Conext SW usa somente o excesso de energia CC não requerida pela bateria para suportar a rede; dessa forma, ele dá prioridade ao carregamento da bateria antes de suportar as cargas. A integridade da bateria é melhorada porque o sistema sempre executa um carregamento da bateria em três estágios que garante que o SOC da bateria está o mais próximo possível de 100% o tempo todo. Os sistemas que utilizam uma tensão fixa para o suporte CA (ou semelhante) começam a suportar as cargas mais cedo e podem não carregar completamente o banco de baterias, deixando a bateria em um SOC parcial. Períodos prolongados de SOC parcial podem degradar o desempenho da bateria. O suporte CA avançado limita esse efeito degradante.

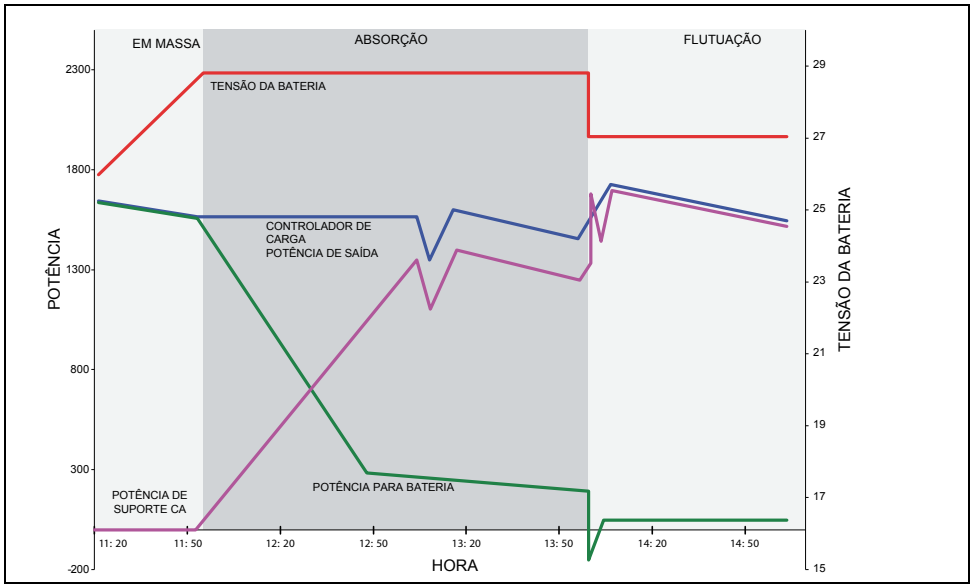


Figura 1-5 Ciclo de carga de suporte CA avançado

Estágios de Carregamento do Suporte CA Avançado

- **Fase EM MASSA** - Durante essa fase, toda energia PV do controlador de carga é desviada para a bateria para um carregamento máximo. Durante essa fase, o Conext SW não engata o suporte CA.
- **Fase ABSORÇÃO** - Uma vez que o controlador de carga esteja na fase de absorção, a saída do controlador de carga é dividida entre a bateria e o Conext SW para suportar as cargas CA. À medida que a bateria alcança a carga total, mais energia do controlador de carga é desviada para o Conext SW para suporte CA.

- **Fase FLUTUAÇÃO** - Uma vez que a bateria esteja cheia e o controlador de carga passe para a fase de flutuação, quase toda a saída do controlador de carga é utilizada pelo Conext SW para suportar as cargas CA. A bateria recebe somente uma carga lenta para manter a integridade do estado de carga.

Consulte “Configuração de Suporte CA Avançado” na página 4–32.

Suporte CA regular sem dispositivos Xanbus

Se nenhum dispositivo habilitado para Xanbus, como o controlador de carga MPPT, estiver conectado ao sistema de energia, a entrada e a saída do modo de suporte CA serão baseadas somente na tensão da bateria monitorada pelo Conext SW. Se a tensão da bateria estiver acima de um limite definido (**`AC Supp Volts`** [Tensão de suporte CA]), o modo de suporte CA será engatado.

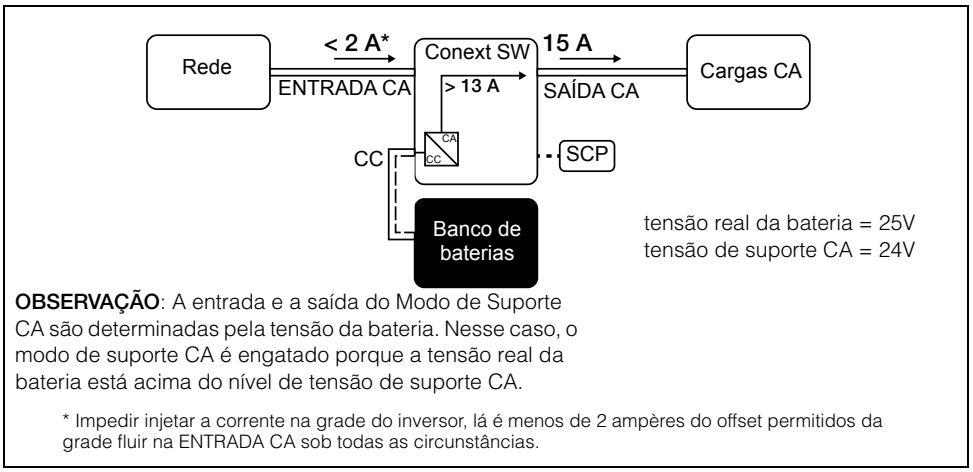

Rede
< 2 A*
ENTRADA CA
Conext SW
> 13 A
15 A
SAÍDA CA
Cargas CA
CC
CA
CC
SCP
Banco de baterias
tensão real da bateria = 25V
tensão de suporte CA = 24V
OBSERVAÇÃO: A entrada e a saída do Modo de Suporte CA são determinadas pela tensão da bateria. Nesse caso, o modo de suporte CA é engatado porque a tensão real da bateria está acima do nível de tensão de suporte CA.
* Impedir injetar a corrente na grade do inversor, lá é menos de 2 ampères do offset permitidos da grade fluir na ENTRADA CA sob todas as circunstâncias.

Figura 1-6 Suporte CA regular sem dispositivos Xanbus

Com seu carregador habilitado, o Conext SW entra no modo de suporte CA somente depois de concluir um ciclo de carga quando ele for acionado primeiro ou reconectado à rede.

Para o modo de suporte CA regular, defina o ciclo de carga da bateria do Conext SW para **`2StgNoFloat`** (2o. estágio Sem Flutuação) para permitir que o recurso de suporte CA funcione imediatamente após o estágio de carga de absorção.

Recurso de Atraso Interativo com a Rede

O Conext SW tem um recurso de atraso que adia o engate de dois recursos interativos com a rede, a saber a redução de carga e o suporte CA, até que o controlador de carga solar MPPT conectado tenha tido a oportunidade de carregar a bateria por duas horas no modo Flutuação. O recurso de atraso é chamado de **`PLSDelay`** (Adiar PLS) no SCP. O recurso de atraso dá prioridade à capacidade do controlador de carga solar MPPT de carregar o banco de baterias suficientemente. O recurso funciona inibindo a operação interativa com a rede por duas horas a partir do momento que o controlador de carga passa do

carregamento de Absorção ao de Flutuação. Isso permite que a bateria seja totalmente carregada antes que a redução de carga ou o modo de suporte CA sejam engatados. Esse recurso é útil em aplicações onde o microciclo da bateria deve ser minimizado para maximizar a duração da bateria. Veja abaixo.

Exemplo: **Load Shave** = **Enabled** (Redução de carga = Ativada)
LoadShaveStart = **10:00AM** (Início de redução de carga = 10:00 h)
PLSDelay = **Enabled** (Adiar PLS = Ativado)

O carregamento de absorção para flutuação tem início às 7:00 h e a redução de carga está definida para iniciar às 10:00 h. A absorção passa para flutuação às 9:00 h, mas, como **PLSDelay** (Adiar PLS) está ativado, o atraso de 2 horas inibe a redução de carga para iniciar realmente às 10:00 h. Devido ao atraso de 2 horas, a redução de carga não inicia até as 11:00 h. Consulte “Exemplo de atraso de 2 horas na redução de carga” na page 1–12.

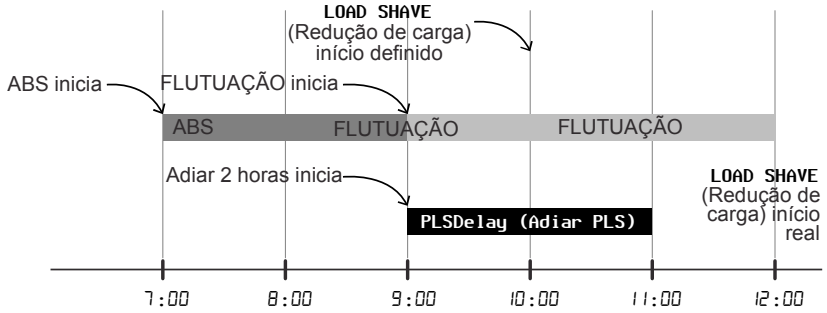


Figura 1-7 Exemplo de atraso de 2 horas na redução de carga

O recurso também garante que o autoconsumo da energia solar armazenada seja otimizado. O atraso de 2 horas só funciona nas seguintes condições:

- O ciclo de carga da bateria do Conext SW deve estar definido para **2StgNoFloat** (2o. estágio Sem Flutuação)
- **PLSDelay** (Adiar PLS) deve estar definido para **Enabled** (Ativado)
- O controlador de carga solar MPPT deve ser conectado e detectado na rede Xanbus
- O recurso não deve ter sido ativado naquele dia

Essa configuração pode ser ativada ou desativada em “Utilizar as características avançadas” na página 4–37. A configuração padrão de **PLSDelay** (Adiar PLS) é **Disabled** (Desativado).

Acoplamento CA

A arquitetura do sistema acoplado fora de rede CA é muitas vezes usado para criar uma rede isolada. Geralmente, isto significa que os inversores PV estão ligados à saída de um inversor baseado em bateria/carregador colocando ambos no mesmo barramento CA juntamente com as cargas CA. Neste cenário, o carregador do inversor alimentado por bateria apresenta a frequência e voltagem necessárias para permitir que o inversor PV produza energia. Este tipo de sistema deve ser capaz de manter a produção de energia em equilíbrio com

o consumo de potência todo o tempo. Se houver mais potência sendo gerada do que pode ser consumida pela carga, a energia irá fluir para o inversor/carregador e será convertida em energia CC que flui para dentro da bateria. Quando a bateria atinge a capacidade, a geração de energia pelo inversor PV deve ser reduzida para manter o equilíbrio entre a produção e o consumo. À medida que o banco de baterias atinge a capacidade, o Conext SW reduz a geração do inversor PV aumentando a frequência de linha CA, fazendo com que os inversores PV compatíveis reduzam a sua produção de energia de uma forma ordenada. Isso é chamado de Corte de Potência de Troca de Frequência Ativa.

Durante uma falha de rede, mesmo uma casa com um sistema de inversor PV ligado à rede ficará sem energia porque inversores PV não podem produzir energia sem a presença de uma tensão de referência e frequência. Para ativar o inversor PV para fornecer energia durante uma interrupção de rede, o Conext SW é adaptado na frente do inversor PV. O inversor PV é reconectado a partir da conexão de rede a um painel de carga crítica (sub) e o Acoplamento CA é usado na porta de saída CA do Conext SW.

Consulte as especificações do fabricante para determinar se o seu inversor PV é compatível com o Corte de Potência de Troca de Frequência Ativa. A função de acoplamento CA do Conext SW é ativada por padrão (consulte “Utilizar as características avançadas” na página 4–37).

NOTA

COMPATIBILIDADE DO INVERSOR PV ACOPLADO CA

A energia CA gerada pelos inversores PV do acoplamento CA com Conext SW deve ser consumida por cargas CA ou usada para carregar baterias. Como alternativa, o excesso de energia produzida de um inversor PV pode ser direcionada para cargas de despejo. Não acople inversores PV CA com o Conext SW que não conseguem reduzir, desacelerar ou interromper o excesso de energia do inversor PV em resposta às mudanças na frequência de linha CA controladas pelo Conext SW. Consulte as especificações do fabricante do inversor PV e confirme a compatibilidade.

O não cumprimento dessas instruções pode resultar em danos ao equipamento.

A configuração avançada do acoplamento CA deve permanecer habilitada, exceto em casos quando o nível de tensão CC é permitido ter grandes variações e a frequência da linha deve permanecer constante.

Mais detalhes sobre o Acoplamento CA podem ser encontrados no documento *“Guia de Soluções de Acoplamento CA (Número do Documento: 976-0240-01-01)*” disponível no site **solar.schneider-electric.com**.

Modo de Armazenamento de Estado do Inversor

Você pode ativar ou desativar um recurso chamado **StoreInvState** (Armazenar Estado do Inversor) que, quando ativado, lembra o modo do estado do inversor antes de uma queda de energia (isto é, quando as fontes de energia CA e CC são desconectadas). Quando o Conext SW é acionado novamente, o modo inversor reverte ao estado anterior.

Consulte “Utilizar as características avançadas” na página 4–37.

NoLoadVD

O recurso Sem Desaceleração da Tensão de Carga (**NoLoadVD**), quando ativado durante o modo de economia de energia, reduz a perda de tara da bateria ajustando a saída de tensão em +4%/-5% do valor nominal, ao longo do intervalo de plena carga. Isso significa que a carga de 50%, a tensão de saída é a nominal, mas 5% abaixo do nominal sem carga. A característica resulta em ligeiro aumento na eficiência operacional, mas pode resultar em cintilação visível de lâmpadas incandescentes ou similares durante grandes mudanças bruscas de carga.

Consulte “Utilizar as características avançadas” na página 4–37.

Histerese de Interrupção de Bateria Fraca

A interrupção de bateria fraca (**Low Batt Cut Out**) (LBCO) preserva a vida da bateria parando o inversor quando a tensão da bateria cai para o valor LBCO por alguns segundos (veja **LBCO Delay** [Adiar LBCO] a seguir); em seguida, o carregamento da bateria começa. Quando o carregamento inicia, o nível de tensão salta um pouco, mas o suficiente para que a inversão recomece abruptamente. Então, a tensão da bateria cai novamente e o carregamento inicia abruptamente. Para evitar que o inversor alterne abruptamente entre inversão e carregamento, o valor de **LBCO Hysteresis** (Histerese de LBCO) é adicionado ao valor de LBCO para permitir que a tensão da bateria atinja um nível suficiente de capacidade de energia antes que a inversão recomece. Esse recurso contribui para a integridade da bateria.

Consulte “Utilizar as características avançadas” na página 4–37.

LBCO Delay

Adiar LBCO (**LBCO Delay**) é a quantidade de tempo em segundos antes que a inversão seja interrompida devido à baixa tensão da bateria.

Consulte “Utilizar as características avançadas” na página 4–37.

Tipo de Bateria de Lítio-Íon

Mais detalhes sobre o Suporte para Lítio-Íon podem ser encontrados no documento *"Guia de Soluções de Acoplamento CA (Número do Documento: 976-0319-01-01)"* disponível no site **solar.schneider-electric.com**.

⚠ AVISO

PERIGO DE TIPO DE BATERIA

Quando for utilizar baterias de Lítio-Íon, certifique-se de que o pacote de baterias sendo utilizado inclui o sistema de gerenciamento de bateria (Battery Management System - BMS) com os controles de segurança.

O não cumprimento dessas instruções pode resultar em danos materiais, morte ou ferimentos graves.

2 Componentes e características mecânicas

Neste capítulo serão abordados os seguintes tópicos:

- Componentes do sistema
- Características mecânicas

Componentes do sistema

O Conext SW utiliza a tecnologia Xanbus, um protocolo de comunicação de rede desenvolvido para transmitir o estado e as definições de funcionamento do Conext SW a outros dispositivos com tecnologia Xanbus. Pode configurar e monitorizar o Conext SW e qualquer outro dispositivo com tecnologia Xanbus no sistema através de um painel de controlo do sistema (SCP).

Outro componente opcional do sistema é o arranque de gerador automático (AGA) que lhe permite funcionar com uma vasta gama de geradores, suportados por uma entrada de gerador dedicada. De forma simples, o AGA inicia e interrompe automaticamente o funcionamento do gerador.

Os controladores de carga solar permitem o carregamento das baterias através de energia solar renovável como, por exemplo, no caso de utilização do Conext SW desligado da rede. Os controladores de carga constituem parte da rede Xanbus.

Para obter informações sobre os números das peças, consulte “Produtos com tecnologia Xanbus e outros acessórios” na página 2–3.

Sistema Xanbus

O sistema Xanbus inclui o Conext SW e outros dispositivos com tecnologia Xanbus. O Conext SW é o dispositivo de um sistema Xanbus que normalmente fornece alimentação eléctrica à rede com 500 mA a 12 VCC. Todos os dispositivos com tecnologia Xanbus, tais como o Conext SW, o PCS e o AGA, são capazes de transmitir entre si informações sobre as suas definições e actividade.

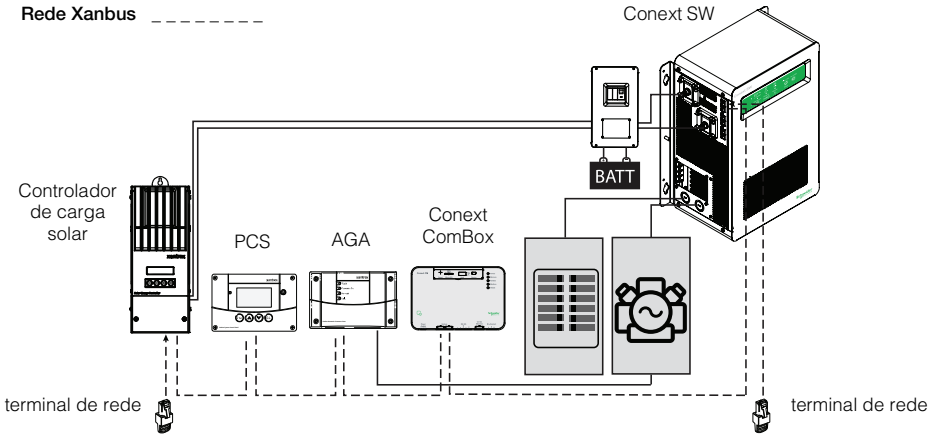


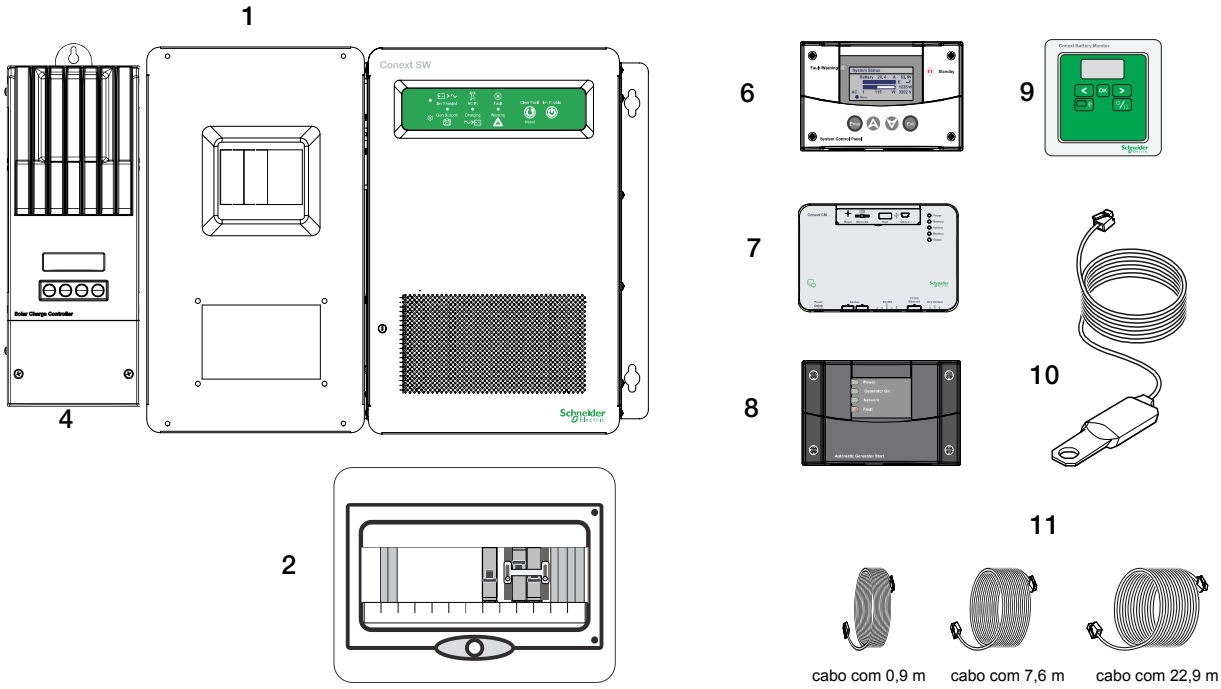
Figura 2-1 Componentes do sistema Xanbus

A designação de “com tecnologia Xanbus” (ver ilustração à esquerda) significa que este produto funciona numa rede Xanbus. Os produtos com tecnologia Xanbus:

- São de fácil utilização e possuem automatização das tarefas rotineiras.
- São controlados por software, o que elimina os erros gerados por sinais analógicos.
- São menos susceptíveis a interferências e perda de sinal.
- Podem receber novas actualizações do software.

Para instruções detalhadas e uma lista completa dos dispositivos com tecnologia Xanbus, visite a página solar.schneider-electric.com.

Produtos com tecnologia Xanbus e outros acessórios



	Produto/Acessório (representado acima)	Número(s) de produto
1	Comutador de CC do Conext SW	865-1016
2	Comutador eléctrico de CA do Conext SW	865-1017-61
3	Kit de empilhamento (não representado)	865-1019-61
4	Controlador de carga solar MPPT 60 150	865-1030-1
	Controlador de carga solar MPPT 80 600 (não representado)	865-1032
5	Interruptor remoto de ligar/desligar do Conext SW (não representado)	865-1052
6	Painel de controlo do sistema (SCP)	865-1050
7	Conext ComBox	865-1058
8	Arranque de gerador automático (AGA)	865-1060
9	Monitor da bateria	865-1080-01
10	Sensor de temperatura de bateria (STB)	808-0232-02
11	Cabo de rede de 0,9 m	809-0935
	Cabo de rede de 7,6 m	809-0940
	Cabo de rede de 22,9 m	809-0942

Características mecânicas do inversor/carregador Conext SW

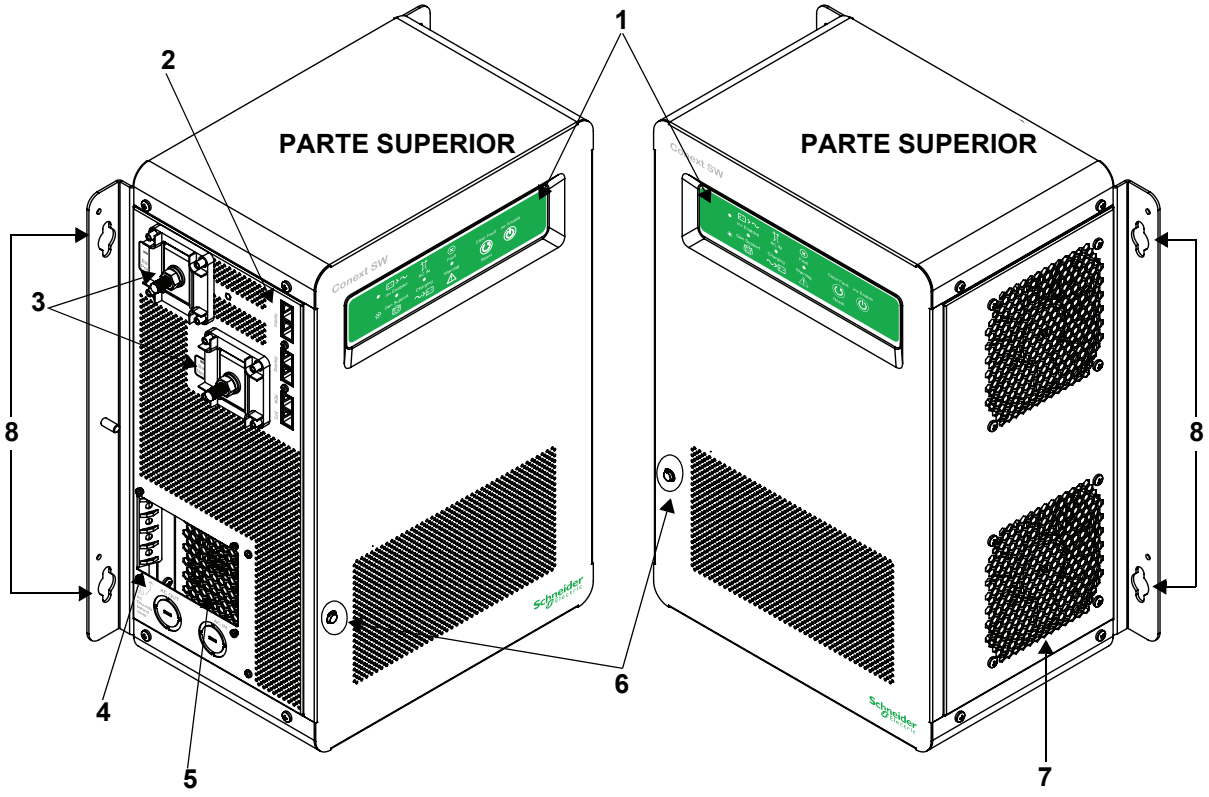


Figura 2-2 Painéis frontal e lateral do Conext SW

Painéis frontal e lateral do Conext SW

Antes de começar a utilizar o Conext SW, reveja as características do painel frontal representadas na Figura 2-3 e descritas na tabela seguinte. É também representada uma descrição detalhada das luzes e dos botões no painel frontal.

Item	Descrição
1	O painel frontal possui os botões Inv Enable (Activar inversor) e Clear Fault | Reset (Apagar falha | Reiniciar), assim como vários LED (indicadores luminosos de estado). Consulte “Botões e LED de estado do painel frontal” na página 2–5.
2	Portas de rede e de comunicação. Consulte “Painel de terminais de CA e CC e de portas de rede e de comunicação” na página 2–6.
3	Terminais de CC de bateria. Consulte “Painel de terminais de CA e CC e de portas de rede e de comunicação” na página 2–6.
4	Terminais de ligação à terra de CA. Consulte “Painel de terminais de CA e CC e de portas de rede e de comunicação” na página 2–6.
5	Terminais de ligação da linha de CA. Consulte “Painel de terminais de CA e CC e de portas de rede e de comunicação” na página 2–6.

Item	Descrição
6	Botão de reiniciar manual para o disjuntor de CA de 30 amperes incorporado.
7	Dois ventiladores de refrigeração com velocidade variável mantêm a baixa temperatura interna dos componentes essenciais. Os dois ventiladores controlam o fluxo de ar que atravessa o transformador e os compartimentos eléctricos da unidade. Certifique-se de que há um espaço livre de pelo menos 250 mm para uma ventilação adequada.
8	Orifícios de montagem para uma instalação permanente.

Botões e LED de estado do painel frontal

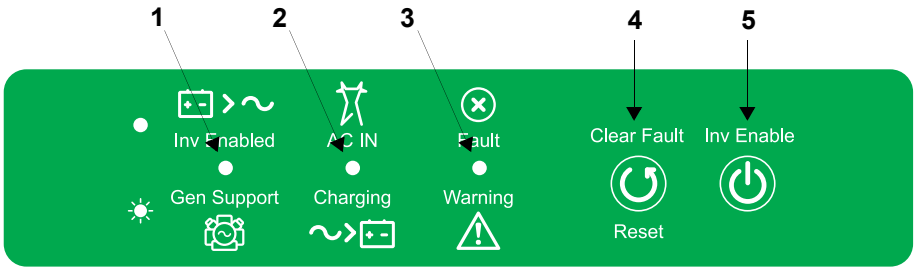


Figura 2-3 Botões e LED de estado do painel frontal

Item	Descrição
1	O LED **Inv Enabled** fica aceso quando o modo de inversão é ativado. Se houver CA e o modo de inversão estiver ativo, esse LED ficará aceso mesmo que a energia CA esteja sendo desviada. O LED identificado como **Gen Support (Suporte do CA)** pisca intermitentemente quando o inversor está em modo de suporte do CA.
2	Quando ha CA presente e qualificada, o LED **AC IN** fica aceso, indicando também que há CA passando. O LED **Charging** pisca intermitentemente quando o Conext SW está em modo de carga e produzindo saída CC para carregar baterias.
3	O LED **Fault** | **Warning** se mantém aceso se for detectada uma falha (condição de falha detectada) e pisca de forma intermitente quando há uma condição de aviso ativa.
4	O botão **Clear Fault** | **Reset** é pressionado brevemente para limpar falhas detectadas. Se for pressionado por mais de três segundos, a unidade reiniciará (reinicialização).
5	O botão **Inv Enable** é usado para ativar e desativar o modo de inversão. "Inversor ativado" é diferente de "inversor ligado". O inversor ativado pode estar ligado ou desligado. Desativado, o inversor está sempre desligado.

Painel lateral de CA/CC/portas do Conext SW

⚠ PERIGO

PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO E INCÊNDIO

A instalação tem de ser efectuada por pessoal qualificado de modo a assegurar a conformidade com todos os regulamentos e códigos de instalação e eléctricos aplicáveis. As instruções de instalação do Conext SW são fornecidas num manual de instalação separado, de uso exclusivo para técnicos qualificados.

A não observância destas instruções provoca ferimentos graves ou até mesmo a morte.

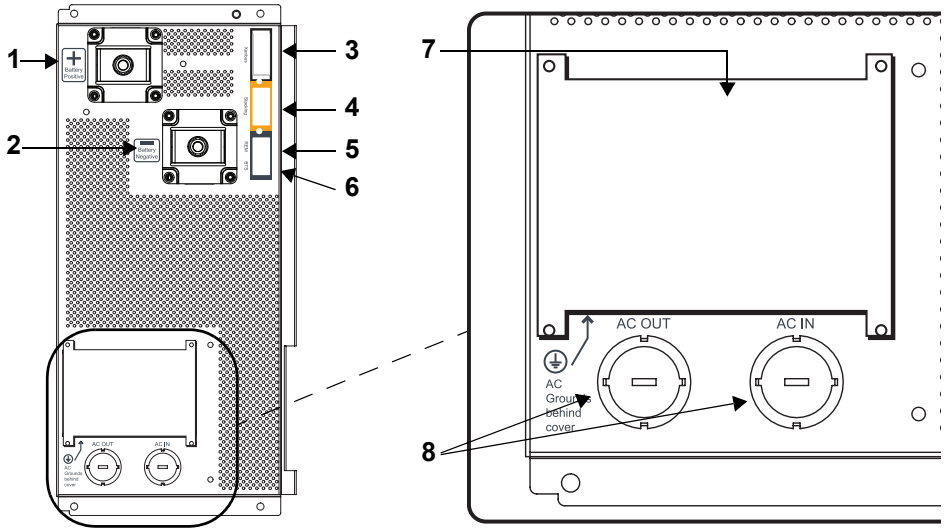


Figura 2-4 Painel de terminais de CA e CC e de portas de rede e de comunicação

Item	Descrição
1	O terminal de CC **positivo da bateria (+)** liga ao cabo de bateria positivo (vermelho).
2	O terminal de CC **negativo da bateria (–)** liga ao cabo de bateria negativo (preto).
3	As portas de interface **XANBUS** são utilizadas para ligar dispositivos com tecnologia Xanbus, incluindo os PCS e AGA opcionais.
4	Porta de **EMPILHAMENTO**. Função não disponível nestes modelos.
5	Uma porta remota (**REM**) fornece ligação ao interruptor remoto de ligar/desligar.
6	Uma porta de sensor de temperatura de bateria (**STB**) fornece ligação ao sensor de temperatura da bateria (fornecido).
7	Painel de acesso ao compartimento de ligações de entrada/saída de CA com a tampa do compartimento
8	Aberturas para CA

3 Funcionamento

Neste capítulo serão abordados os seguintes tópicos:

- Comportamento de arranque
- Painel frontal do Conext SW
- Conext SW com painel de controlo do sistema (PCS)
- Referência de carga da bateria

Comportamento de arranque

Se se ligar (activar) ou reinicializar o Conext SW (utilizando o botão Reset (Reiniciar) no painel frontal), todos os LED do painel frontal acendem e permanecem acesos durante pelo menos cinco segundos. Durante este intervalo, os ventiladores também são ligados enquanto a unidade executa diagnósticos internos.

A função de inversor do Conext SW está inicialmente desactivada (o que significa que o inversor não funciona mesmo que a tensão da bateria seja suficiente) sempre que se liga o Conext SW pela primeira vez. Após a ligação, pode-se utilizar o botão **Inv Enable (Activar inversor)** no painel frontal para activar ou desactivar o inversor. Um dispositivo de controlo separado chamado painel de controlo do sistema (ou PCS) também pode ser utilizado para activar ou desactivar o inversor. No entanto, a unidade vai lembrar-se da respectiva definição da função de inversor em operações posteriores. Isto significa que, se a função de inversor estiver activada antes de uma reinicialização ou de um ciclo de desligar-ligar, a função de inversor permanecerá activada.

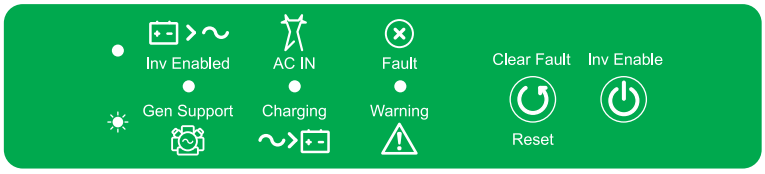
De um modo geral, activar uma função significa deixá-la “em modo de espera”; além disso, pressupõe que devem ser reunidas outras condições para que a função possa ser utilizada. Por exemplo, a função de carregador no Conext SW pode ser activada, mas o processo de carga só se inicia quando houver CA adequada presente. Além disso, mesmo se a função de inversor for activada, a inversão pode não ser realizada se as baterias não tiverem capacidade para alimentar adequadamente as cargas.

IMPORTANTE: Reveja “Instruções de segurança importantes” na página v antes de utilizar o inversor/carregador.

Funcionamento do inversor utilizando o painel frontal

IMPORTANTE: Reveja “Instruções de segurança importantes” na página v antes de utilizar o inversor/carregador.

Quando o inversor/carregador estiver instalado, pode utilizá-lo no modo de inversor. Os passos apresentados em seguida vão testar o funcionamento normal do inversor utilizando o painel frontal.



Para testar o inversor utilizando o painel frontal:

1. Carregue no botão Inv Enable (Activar inversor) no painel frontal do Conext SW. O LED identificado como Inv Enabled (Inversor activado) ● acende.
2. Ligue o disjuntor de CA principal ou o seccionador de CA para fornecer potência de entrada de CA ao inversor.

NOTA: O LED identificado como Inv Enabled (Inversor activado) ● permanece aceso. No entanto, a CA continuará a ser transmitida (operação que também é conhecida como derivação de CA) às cargas até serem estabelecidas condições que a tornem inadequada; quando isso acontecer, a unidade inicia a inversão. O LED identificado como AC IN ● também deve acender. O LED identificado como Charging (Carga) ☼ começa a piscar para indicar que a unidade está a carregar a bateria. O carregador arranca automaticamente quando se liga a potência de CA adequada e se a bateria não estiver totalmente carregada.

3. Desligue o disjuntor de CA principal ou o seccionador de CA para interromper o fornecimento de potência de entrada de CA ao inversor.
4. Coloque uma carga no inversor. De um modo geral, esta operação consiste em ligar o disjuntor do subpainel de distribuição de CA do inversor.
5. Ligue uma carga como, por exemplo, um candeeiro, a uma tomada ligada ao circuito do subpainel e carregue no interruptor do candeeiro. O candeeiro acende.
6. Repita o passo #2. O candeeiro continua aceso.
7. Repita o passo #3. O inversor/carregador deverá iniciar a inversão de imediato. O relé de transferência produz um estalido e o LED identificado como Inv Enabled (Inversor activado) ● acende. O candeeiro deve continuar aceso. Se alguma parte deste teste não correr conforme previsto, determine a causa antes de continuar a utilizar a unidade.
8. Monitorize o painel frontal do Conext SW.
   Os indicadores LED no painel frontal mostram o estado de funcionamento do Conext SW. A descrição dos LED é fornecida na Tabela 3-1.
   Se nenhum dos LED no painel frontal estiver aceso, consulte “Indicações gerais para a resolução de problemas” na página 5–2.

Tabela 3-1 LED no painel frontal

Ícone	LED	Estado	Acção (ou opção de estado)
Inv Enabled	Verde fixo ●	Se não houver rede ou gerador de CA disponível e estiverem reunidas as condições de funcionamento, o Conext SW produz tensão de CA para alimentar cargas.	É possível pôr os aparelhos a funcionar através do inversor.
Gen Support	Verde intermitente ☀	O investidor está ajudando a suporte CA ou Load Shaving (Reduzindo carga)	É possível pôr os aparelhos a funcionar através do inversor.
AC IN	Verde fixo ●	Se o Conext SW estiver ligado a um gerador ou rede e a produzir CA adequada, o LED identificado como AC IN acende.	É possível pôr os aparelhos a funcionar utilizando CA transferida.
Charging	Verde intermitente ☀	O Conext SW está ligado a uma fonte de CA adequada, está a carregar e a transferir corrente para cargas de CA.	O banco de baterias está a ser recarregado e as cargas de CA estão a ser alimentadas por uma fonte de CA adequada.
Fault	Vermelho fixo ●	Foi detectada uma falha na rede.	Identifique e corrija a condição de detecção de falha.
Warning	Vermelho intermitente ☀	Foi detectado um aviso.	Identifique-o consultando os registos de avisos no PCS.

Detecções de falhas e avisos Uma condição de detecção de falha afecta o funcionamento da unidade. Por vezes, a detecção de falhas requer a intervenção do utilizador que deverá corrigir a condição que provocou a falha utilizando o botão Clear Fault (Apagar falha) no painel frontal do inversor/carregador. Carregue uma vez no botão para corrigir a condição. Consulte “Resolução de problemas” na página 5–1para obter informações sobre como corrigir detecções de falhas através do PCS.

Um aviso alerta o utilizador para uma condição que poderá afectar o funcionamento da unidade. Um aviso antecede geralmente uma condição de detecção de falha.

IMPORTANTE: Se estiver a ter problemas com alguma das cargas, consulte “Aplicações do inversor” na página 5–3.

Limites de funcionamento do inversor

Temperatura A série Conext SW de inversores/carregadores funciona continuamente à potência nominal e a uma temperatura de 25 °C, mas certos modelos conseguem funcionar continuamente a uma temperatura ambiente bastante mais elevada. No entanto, o funcionamento contínuo à potência nominal e a uma temperatura ambiente elevada pode variar consoante os modelos. Para obter instruções detalhadas, consulte “Especificações ambientais” na página 6–5. A temperaturas ambientes mais elevadas, se o consumo de energia das cargas atingir o nível máximo durante largos períodos de tempo, a unidade pode desligar-se para não sobreaquecer.

Potência de sobretensão A série Conext SW de inversores/carregadores apresenta uma potência nominal de sobretensão de 200% durante cinco segundos à temperatura de 25 °C. Para obter instruções detalhadas, consulte “Especificações do inversor” na página 6–2. No entanto, a utilização do inversor/carregador em condições que não respeitem os limites de potência e de temperatura estabelecidos pode causar uma interrupção térmica e/ou prejudicar bastante o seu desempenho. Consulte “Especificações do inversor” na página 6–2 para obter informações sobre o funcionamento contínuo a uma potência superior à nominal.

Dificuldade no arranque de cargas O inversor/carregador deve poder funcionar com todas as cargas de CA de nível igual ou inferior à respectiva potência nominal. Certos motores de indução muito potentes utilizados em bombas e noutro equipamento a motor necessitam de correntes de sobretensão prolongada para arrancar, pelo que o inversor/carregador pode ter dificuldade no arranque destas cargas.

Se tiver dificuldade no arranque de determinadas cargas, certifique-se do seguinte:

- Se as ligações da bateria estão limpas e apertadas.
- Se os cabos de CC têm o comprimento recomendado. Para obter mais informações sobre este assunto, consulte o *Conext SW Inverter/Charger Installation Guide*.
- Se os cabos de CA têm o tamanho recomendado. Para obter mais informações sobre este assunto, consulte o *Conext SW Inverter/Charger Installation Guide*.
- Se a bateria tem capacidade suficiente e se está completamente carregada.

Potência da bateria durante o desvio de CA Quando CA suficiente for detectada pelo inversor/carregador e a bateria estiver suficientemente carregada, a CA é automaticamente repassada para as cargas. Contudo, se a bateria estiver abaixo de 12 V ou tiver sido desconectada, o inversor/carregador não passará a CA da rede para as cargas.

NOTA

DANOS NO EQUIPAMENTO

Não energize e opere o inversor/carregador com uma fonte CA antes da conexão da bateria. Não confie somente na potência de desvio de CA para fornecer energia para cargas conectadas. Sempre opere com uma bateria conectada ao inversor/carregador.

A não observância destas instruções pode provocar danos no inversor/carregador.

Limites de funcionamento do carregador

Por predefinição, a potência máxima de saída do carregador é equivalente à potência de saída nominal do carregador para um determinado modelo. Utilizando o PCS é possível reduzir a corrente de saída total se se alterar o nível máximo de carga (Max Chg Rate (Nível máximo de carga)) no menu Basic Settings (Definições básicas) ou Inverter Settings (Definições do inversor) do Conext SW em Advanced Settings (Definições avançadas).

O carregador pode carregar baterias se a tensão de entrada de CA estiver entre os intervalos mínimo e máximo de 170 a 270 VCA. Estas são as predefinições para os intervalos mínimo e máximo. A definição de intervalo mínimo pode ser ajustada entre 170 e 220 VCA e a definição de intervalo máximo pode ser ajustada entre 240 e 270 VCA. O carregador também pode ser configurado para aceitar e funcionar a partir da frequência alargada de uma fonte de CA de 40 a 70 Hz. A predefinição de intervalo é de 45 a 55 Hz. Este intervalo alargado permite ao Conext SW carregar as baterias, até mesmo se a tensão de CA de entrada for inferior aos habituais 50 Hz.

Partilha de corrente O carregador Conext SW utiliza o terminal AC INPUT L para carregar as baterias. As cargas de CA têm prioridade, o que significa que o carregador reduz o nível de corrente quando as cargas de CA aumentam e volta a aumentar o nível de corrente quando as cargas de CA diminuem. O nível de regulação máximo para cargas de CA contínuas é de 80% da corrente nominal do disjuntor a que as cargas se encontram ligadas.

O Conext SW detecta a passagem de corrente para a carga de CA. A diferença entre a passagem (carga) e 80% da definição de partilha de corrente está na corrente disponível para carregar as baterias.

Por exemplo, se a fonte de entrada de CA do Conext SW for um painel de CA com um disjuntor de 30 amperes, a definição de partilha de corrente no PCS deve ser seleccionada como 30 amperes. Com base neste pressuposto, o carregador controla a corrente de carga de modo a que, neste caso, o consumo total de corrente seja menor ou igual a 24 amperes. Se a corrente de carga for maior do que cerca de 24 amperes, a potência de saída do carregador diminui para zero (0) amperes, mas o Conext SW continua a alimentar as cargas. O Conext SW continuará a transferir corrente para as cargas, mesmo que a corrente de carga exceda o valor indicado na definição de partilha de corrente. Nesse caso, caberá ao utilizador remover/desligar cargas se quiser evitar que o disjuntor de entrada de CA que alimenta o Conext SW dispare.

Funcionamento do inversor/carregador utilizando o painel de controlo do sistema (PCS)

Esta secção contém procedimentos e informações detalhadas sobre como utilizar o Conext SW com o PCS.

Se estiver a utilizar o PCS para operar a unidade ou para monitorizar o seu estado, também pode consultar o *System Control Panel Owner's Guide*.

Com o PCS é possível utilizar, configurar e monitorizar o sistema Xanbus.

O painel de controlo do sistema faz o seguinte:

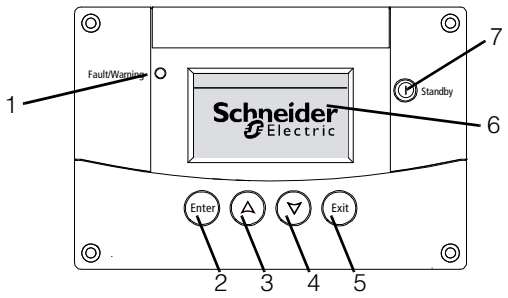
- Monitoriza a actividade de todo o sistema de alimentação eléctrica.
- Apresenta as informações mais recentes sobre o inversor/carregador, nível de tensão das baterias, saída de carga das baterias e actividade de arranque e paragem do gerador.
- Apresenta as definições de cada dispositivo com tecnologia Xanbus no sistema.
- Permite ajustar as definições de cada dispositivo com tecnologia Xanbus no sistema.
- Conserva todas as suas definições se houver algum corte de corrente do sistema. Quando a corrente for restabelecida, não será necessário reconfigurar o PCS nem qualquer dos dispositivos com tecnologia Xanbus ligados ao mesmo.

O PCS fornece capacidades de monitorização e configuração remotas ao Conext SW e a outros dispositivos com tecnologia Xanbus do sistema de alimentação eléctrica. Consulte o Manual do utilizador do painel de controlo do sistema para obter informações completas sobre como utilizar o painel de controlo do sistema.

Pode monitorizar o funcionamento do Conext SW no PCS utilizando o seguinte:

- Ecrã System Status (Estado do sistema) (consulte a página 3–10)
- Ecrã Home (Início) do Conext SW (consulte a página 3–11)
- Menu Meters (Contadores) do Conext SW (consulte a página 3–14)

Características do PCS



Característica	Descrição
1	O LED identificado como Fault/Warning (Falha/Aviso) assinala a detecção de uma condição de falha ou de aviso num dispositivo que deve ser corrigida. O LED pisca quando aparece um aviso e acende fixamente se ocorrer uma detecção de falhas.
2	O botão Enter confirma a selecção de um item de menu ou mostra o ecrã seguinte.
3	O botão de seta para cima percorre o texto apresentado no ecrã no sentido ascendente ou aumenta um valor seleccionado.
4	O botão de seta para baixo percorre o texto apresentado no ecrã no sentido descendente ou diminui um valor seleccionado.
5	O botão Exit (Sair) cancela a selecção de um item de menu ou mostra o ecrã anterior.
6	O ecrã mostra os menus, as definições e as informações do sistema.
7	O botão Standby (Espera) desactiva a inversão e a carga em todos os Conext SW do sistema quando carregado sem soltar durante um ou dois segundos. Para activar a inversão e a carga, volte a carregar sem soltar o botão Standby (Espera) durante um ou dois segundos.

Utilizar o botão Standby (Espera)

O botão Standby (Espera) tem duas funções consoante o modo como se carrega nele. Se carregar apenas no botão Standby (Espera), pode desactivar a inversão e a carga de todos os Conext SW do sistema. Se carregar neste botão simultaneamente com o botão Exit (Sair), o sistema inteiro passa a estar no modo Standby (Espera).

Carregar no botão Standby (Espera) produz o mesmo resultado do que desactivar as definições “Invert (Inverter)” e “AC Charge (Carga de CA)” no menu System Settings (Definições do sistema) do PCS. Carregar no botão Standby (Espera) momentaneamente apenas afecta os Conext SW; não afecta o funcionamento do controlador de carga. Depois de desactivar a inversão e a carga com o botão Standby (Espera), o sistema continua a transmitir entrada de CA às cargas.

Se carregar nos botões Exit (Sair) e Standby (Espera) ao mesmo tempo, todo o sistema de rede Xanbus (incluindo os controladores de carga) passa a estar no modo Standby (Espera). No modo Standby (Espera), o Conext SW deixa de transmitir entrada de CA às cargas.

Depois da execução da combinação de teclas para entrar no modo Standby (Espera), o dispositivo de arranque de gerador automático (se estiver instalado) desliga o gerador (se estiver a funcionar) após um ciclo de arrefecimento.

Navegação no PCS

Esta secção descreve os diferentes tipos de ecrãs e de menus no PCS. Para monitorizar o funcionamento do Conext SW e alterar definições, deve-se saber como encontrar estes ecrãs e menus.

Ecrã Startup (Arranque)

Este ecrã aparece quando se liga o PCS à rede Xanbus.

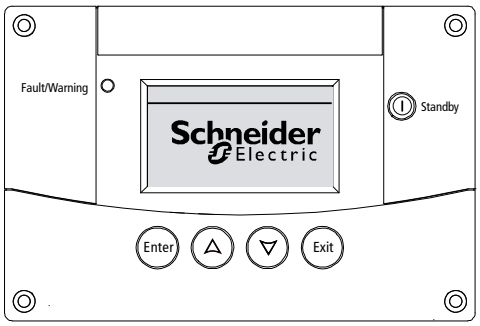


Figura 3-1 Ecrã Startup (Arranque)

Ver os ecrãs de início do PCS

Os ecrãs principais do PCS são o ecrã Startup (Arranque), o ecrã System Status (Estado do sistema) e os ecrãs Home (Início) de dispositivos. Após a ligação e depois de aparecer o ecrã Startup (Arranque), o PCS apresenta o ecrã System Status (Estado do sistema). Pode ver os ecrãs Home (Início) do Conext SW e de outros dispositivos no sistema, carregando nos botões de seta para cima e para baixo (conforme mostra a Figura 3-2.

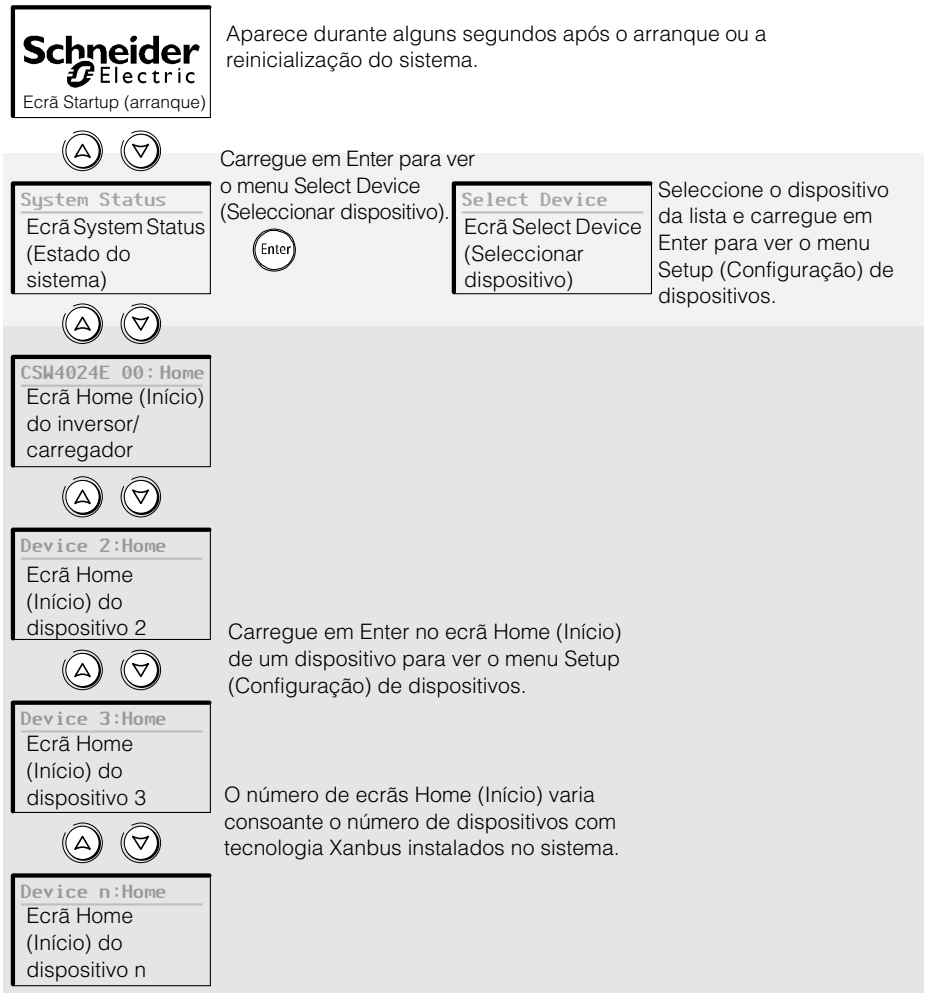

Schneider Electric
Ecrã Startup (arranque)
Aparece durante alguns segundos após o arranque ou a reinicialização do sistema.
Carregue em Enter para ver o menu Select Device (Seleccionar dispositivo).
Enter
System Status
Ecrã System Status (Estado do sistema)
Select Device
Ecrã Select Device (Seleccionar dispositivo)
Seleccione o dispositivo da lista e carregue em Enter para ver o menu Setup (Configuração) de dispositivos.
CSW4024E 00:Home
Ecrã Home (Início) do inversor/ carregador
Device 2:Home
Ecrã Home (Início) do dispositivo 2
Carregue em Enter no ecrã Home (Início) de um dispositivo para ver o menu Setup (Configuração) de dispositivos.
Device 3:Home
Ecrã Home (Início) do dispositivo 3
O número de ecrãs Home (Início) varia consoante o número de dispositivos com tecnologia Xanbus instalados no sistema.
Device n:Home
Ecrã Home (Início) do dispositivo n

Figura 3-2 Ecrãs principais do PCS

Ecrã System Status (Estado do sistema)

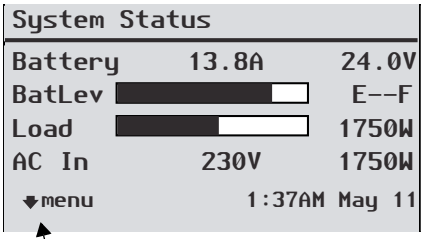
O ecrã System Status (Estado do sistema) aparece a seguir ao ecrã Startup (Arranque). O ecrã System Status (Estado do sistema) apresenta informações de estado agregadas de todo o sistema de alimentação eléctrica. Por exemplo, um único sistema pode ter três Conext SW ligados à rede Xanbus, dois controladores de carga solar MPPT, um módulo de arranque de gerador automático (AGA) e um painel de controlo do sistema (PCS), todos eles ligados a um único banco de baterias e a um único gerador de CA.

O ecrã System Status (Estado do sistema) inclui sempre uma seta “Menu” que aponta para o botão Enter. Se carregar em Enter, acede ao menu Select Device (Seleccionar dispositivo).

IMPORTANTE: Se não tiver a certeza de qual o ecrã ou menu do PCS em que se encontra, pode sempre voltar ao ponto de partida—o ecrã System Status (Estado do sistema)—carregando várias vezes em Exit (Sair) até que os ecrãs deixem de mudar.

O ecrã System Status (Estado do sistema) apresenta as seguintes informações:

- A fonte de CA adequada (se aplicável) e a potência total de/para a fonte
- A capacidade e o nível de tensão da bateria
- A corrente de entrada ou de saída de bateria líquida
- A carga total do inversor
- A data e a hora



Linha 1: corrente de entrada/saída e tensão da bateria

Linha 2: medidor de nível de bateria

Linha 3: corrente fornecida às cargas

Linha 4: fonte de entrada de CA e tensão entre linha e neutro. No canto inferior esquerdo aparece AC consoante a fonte de entrada activa.

A seta “menu” indica o botão Enter. Carregue em Enter para aceder ao menu Select Device (Seleccionar dispositivo).

Figura 3-3 Ecrã System Status (Estado do sistema)

Ecrã Home (Início) do Conext SW

O ecrã Home (Início) do Conext SW é o primeiro dos ecrãs Home (Início) de dispositivos. Cada Conext SW instalado no sistema tem o seu próprio ecrã Home (Início). O aspecto do ecrã varia consoante o estado de cada inversor/carregador. O ecrã Home (Início) do Conext SW apresenta dados de funcionamento em tempo real específicos do Conext SW. O estado do Conext SW muda em função dos estados descritos na Tabela 3-2 na página 3–12.

Para aceder ao ecrã Home (Início) do Conext SW:

◆ No ecrã System Status (Estado do sistema), carregue no botão de seta para baixo.

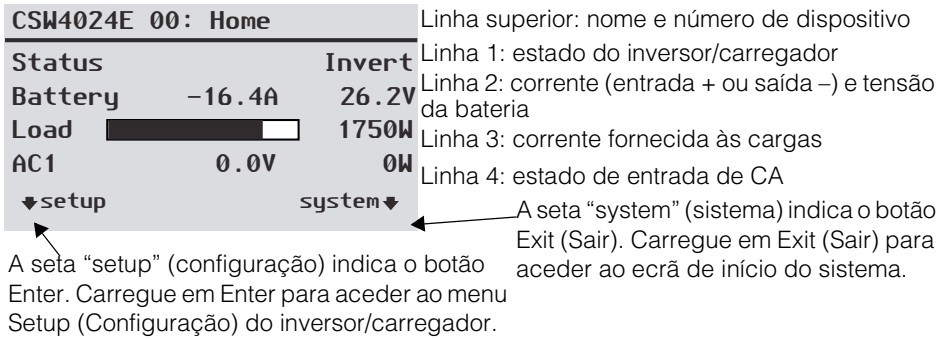

CSW4024E 00: Home
Status Invert
Battery -16.4A 26.2V
Load 1750W
AC1 0.0V 0W
setup
system
Linha superior: nome e número de dispositivo
Linha 1: estado do inversor/carregador
Linha 2: corrente (entrada + ou saída –) e tensão da bateria
Linha 3: corrente fornecida às cargas
Linha 4: estado de entrada de CA
A seta "system" (sistema) indica o botão Exit (Sair). Carregue em Exit (Sair) para aceder ao ecrã de início do sistema.
A seta "setup" (configuração) indica o botão Enter. Carregue em Enter para aceder ao menu Setup (Configuração) do inversor/carregador.

Figura 3-4 Ecrã Home (Início) do Conext SW

Se carregar no botão de seta para baixo que aparece no ecrã Home (Início) do Conext SW acede aos ecrãs Home (Início) de outros Conext SW e de outros dispositivos com tecnologia Xanbus do sistema.

Tabela 3-2 Estados do ecrã Home (Início) do Conext SW

Conext SW Estado	Aparece quando...
Invert (Inverter)	O Conext SW está a alimentar as cargas através da inversão da energia das baterias. A entrada de CA do gerador de CA ou da rede está ausente ou fora do intervalo nominal.
Qualifying AC (Produzir CA adequada)	O Conext SW está a determinar se a entrada de CA do gerador de CA ou da rede se encontra dentro de um intervalo de frequência e de tensão adequado. Também aparece quando o Conext SW está à espera da aplicação de CA ou de um comando que active o modo de inversor.
AC Support (Suporte CA)	As cargas críticas Conext SW poderes unitários assumindo a bateria Antes de Qualquer fonte CA. Consulte "Configuração do Modo de Suporte CA" na página 4–29.
Load Shave (Reduzindo carga)	Há entrada AC limitado fonte AC e Conext SW é a fonte de alimentação AC de alimentação adicional para cargas críticas. Consulte "Configuração de Redução de Carga" na página 4–30.
Bulk (Carga bruta)	O Conext SW está a carregar as baterias em bruto mediante entrada de CA adequada fornecida por um gerador de CA ou rede. Durante o estado de carga bruta, a entrada de CA também é transmitida às cargas.
Absorption (Absorção)	O Conext SW está a carregar as baterias na fase de absorção mediante entrada de CA adequada fornecida por um gerador de CA ou rede. Durante o estado de carga de absorção, a entrada de CA também é transmitida às cargas.
ABS Finish (Fim da absorção)	O Conext SW concluiu a fase de absorção e está à espera que outros Conext SW do sistema também a concluam. Este estado só pode ocorrer se também houver outro Conext SW a carregar as baterias.

Tabela 3-2 Estados do ecrã Home (Início) do Conext SW

Conext SW Estado	Aparece quando...
Equalize (Equalização)	A equalização foi activada e o Conext SW está a realizar a equalização das baterias depois de concluir um ciclo de carga completo.
Float (Flutuação)	O Conext SW está a carregar as baterias na fase de flutuação mediante entrada de CA adequada fornecida por um gerador de CA ou rede. O Conext SW está definido para realizar a carga em três fases. Durante o estado de carga de flutuação, a entrada de CA também é transmitida às cargas.
NoFloat (Não flutuação)	O Conext SW conclui a fase de absorção e o Conext SW está definido para realizar a carga em duas fases.
ACGood (CA adequada)	O Conext SW determinou que a entrada de CA se encontra dentro de um intervalo de frequência e de tensão adequado.
LdSenseActv (Detecção de carga activa)	O modo de procura está activado e o Conext SW está à espera de começar a inversão. Consulte “Utilizar o modo de procura” na página 4–12.
ACCB/ACCA	Acoplamento AC está envolvida.

Ver outros ecrãs

Esta secção descreve o nível seguinte de ecrãs e de menus no PCS.

Menu Select Device (Seleccionar dispositivo)

O menu Select Device (Seleccionar dispositivo) apresenta uma lista dos dispositivos com tecnologia Xanbus do sistema, incluindo o Conext SW e o PCS. O menu Select Device (Seleccionar dispositivo) permite aceder aos menus Setup (Configuração) de cada dispositivo do sistema. A extensão do menu Select Device (Seleccionar dispositivo) depende do número de dispositivos com tecnologia Xanbus instalados.

O menu Select Device (Seleccionar dispositivo) também contém o menu Clock (Relógio) (onde se pode definir a data e a hora) e o menu System Settings (Definições do sistema) (onde se podem configurar definições de nível de sistema). Os menus System Settings (Definições do sistema), SCP (PCS) e Clock (Relógio) estão sempre disponíveis no menu Select Device (Seleccionar dispositivo), independentemente do número de dispositivos com tecnologia Xanbus instalados.

Para aceder ao menu Select Device (Seleccionar dispositivo):

- No ecrã System Status (Estado do sistema), carregue em Enter.

Menus Setup (Configuração) de dispositivos

Os menus Setup (Configuração) de dispositivos apresentam informações de estado (no ecrã Meters [Contadores]) e definições que podem ser alteradas. As definições que podem ser alteradas são identificadas pelos parêntesis rectos ([ ]) à volta dos valores na coluna da direita.

Para aceder ao menu Setup (Configuração) de um dispositivo:

- Utilize os botões de seta para cima e para baixo para realçar o nome do dispositivo no menu Select Device (Seleccionar dispositivo) e depois carregue em Enter.

  -Ou-

  No menu do ecrã Home (Início), carregue em Enter.

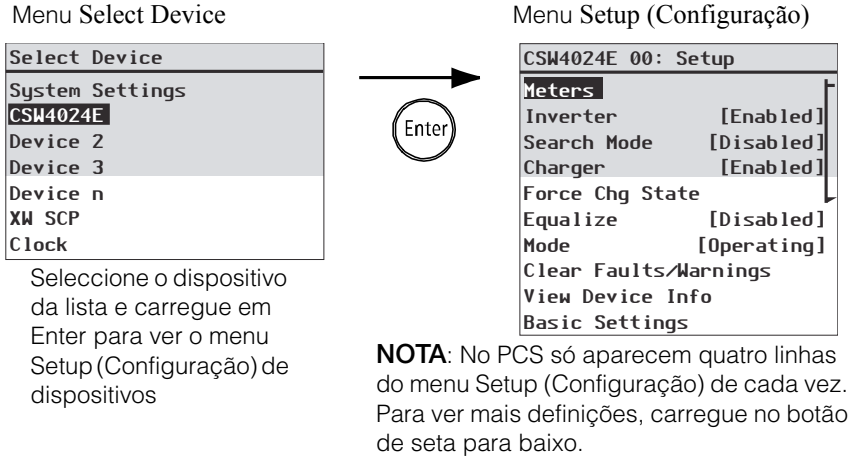


Figura 3-5 Seleccionar o menu Setup (Configuração) de um dispositivo

Quando seleccionar um determinado dispositivo, pode alterar as suas definições e utilizá-lo a partir do ecrã do menu Setup (Configuração) de dispositivos. Para obter mais informações sobre como utilizar o Conext SW, consulte “Alterar definições de funcionamento” na página 3–15.

Ecrã Meters (Contadores)

O ecrã Meters (Contadores) apresenta a produção total de corrente do sistema, o estado de corrente e de tensão do gerador e ainda o estado de corrente e de tensão de carga.

Para aceder ao ecrã Meters (Contadores):

- No menu Setup (Configuração) do Conext SW, realce Meters (Contadores) e carregue em Enter.

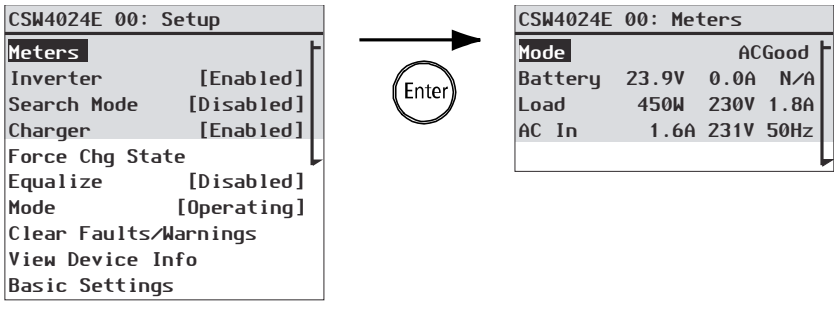


Figura 3-6 Ver o ecrã Meters (Contadores)

Tabela 3-3 Ecrã Meters (Contadores)

Item no ecrã	Descrição
Mode (Modo)	Estado de funcionamento do Conext SW. Consulte também "Estados do ecrã Home (Início) do Conext SW" na página 3–12.
Battery (Bateria)	Apresenta a tensão da bateria, a corrente de carga e a temperatura da bateria. A temperatura da bateria é medida pelo STB, ligado ao Conext SW. Se o STB não estiver instalado, Battery (Bateria) aparece como N/A (N/D), ou seja, não disponível.
Load (Carga)	Apresenta o consumo energético (watts), a tensão (volts) e a corrente (amps) fornecidos às cargas de CA.
AC In (Entrada de CA)	Corrente de entrada de CA, tensão e frequência ligados ao terminal AC INPUT L do Conext SW.

Alterar definições de funcionamento

A tabela apresentada abaixo mostra as várias definições que pode alterar para utilizar eficazmente o inversor/carregador Conext SW.

Para aceder ao menu Setup (Configuração) do Conext SW:

1. No ecrã System Status (Estado do sistema) (ver figura 1A), carregue em Enter para ver o menu Select Device (Seleccionar dispositivo). Avance para o passo 2.

   Ou

   No ecrã Home (Início) do Conext SW (ver figura 1B), carregue em Enter. Aparece o menu Setup (Configuração) do Conext SW.
2. Realce o nome de dispositivo do Conext SW e carregue em Enter.

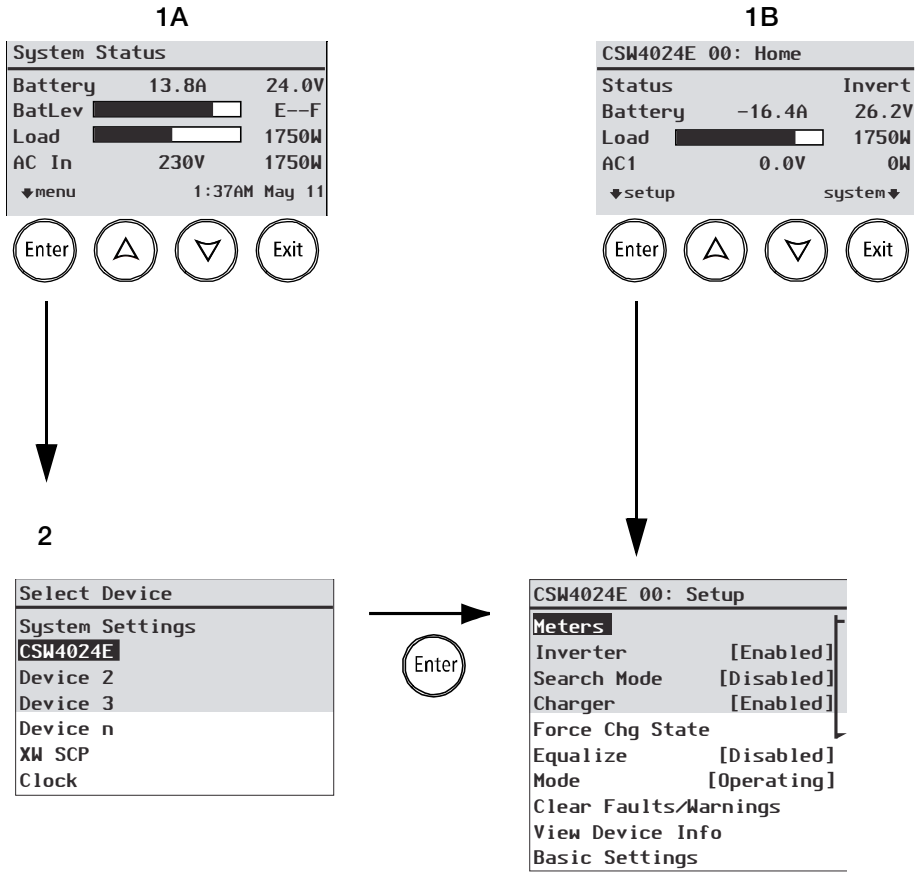


Figura 3-7 Aceder ao menu Setup (Configuração) do Conext SW

Tabela 3-4 Menu Setup (Configuração) do Conext SW

Item de menu	Descrição
Inverter (Inversor)	Activa ou desactiva o inversor. Consulte “Para alterar uma definição de funcionamento:” na página 3–18. **NOTA:** Quando alterar a definição de funcionamento de Inverter (Inversor), lembre-se de que activar o inversor não é o mesmo que ligar o inversor. Um inversor “activado” pode estar ligado ou desligado, ou seja, a executar ou a não executar a inversão, respectivamente. Um inversor “desactivado” não pode ser ligado.
Search Mode (Modo de procura)	Activa ou desactiva o modo de procura. Consulte “Para alterar uma definição de funcionamento:” na página 3–18. Para obter mais informações sobre esta definição, consulte “Utilizar o modo de procura” na página 4–12.

Tabela 3-4 Menu Setup (Configuração) do Conext SW

Item de menu	Descrição
Charger (Carregador)	Activa ou desactiva o carregador. Consulte “Para alterar uma definição de funcionamento:” na página 3–18. **NOTA:** Quando alterar a definição de funcionamento de Charger (Carregador), lembre-se de que activar o carregador não é o mesmo que ligar o carregador. Um carregador “activado” pode estar ligado ou desligado, ou seja, pode estar a carregar ou não estar a carregar, respectivamente. Um carregador “desactivado” só pode ser ligado se a definição Auto Chg Enable (Activar carga automática) estiver na posição Enabled (Activada). Consulte “Charger Settings (Definições do carregador) Menu” na página 4–14 para obter
Force Chg State (Forçar estado de carga)	Altera manualmente a fase de carga para carga bruta ou flutuação (quando se selecciona um ciclo de 3 fases) ou para carga bruta ou não flutuação (quando se selecciona um ciclo de 2 fases). Consulte “Para alterar uma definição de funcionamento:” na página 3–18.
Equalize (Equalização)	Activa ou desactiva a equalização de baterias. Consulte “Para alterar uma definição de funcionamento:” na página 3–18.
Mode (Modo)	Selecciona o modo de funcionamento do Conext SW: Operating (Em funcionamento) ou Standby (Espera). O botão Standby (Espera) vermelho no PCS funciona de modo semelhante. Consulte “Para alterar uma definição de funcionamento:” na página 3–18.
Clear Faults/ Warnings (Apagar falhas/ avisos)	Apaga quaisquer falhas activas detectadas ou avisos. Se a condição de detecção de falha ou de aviso persistir, a mensagem de detecção de falhas ou de aviso pode reaparecer. Consulte “Para corrigir detecções de falhas/apagar avisos:” na página 3–18.
View Device Info (Ver informação do dispositivo)	Apresenta o ecrã de registos View Device Info (Ver informação do dispositivo). No ecrã Device Info (Informação do dispositivo) pode ver os registos de avisos, detecção de falhas e eventos. Consulte “Ver os registos de informação do dispositivo” na página 5–4.
Meters (Contadores)	Apresenta o ecrã Meters (Contadores). Consulte “Para aceder ao ecrã Meters (Contadores):” na página 3–14.
Basic Settings (Definições básicas)	Seleccione este item de menu para ver e/ou ajustar as definições básicas do Conext SW. Consulte “Configurar opções do menu Basic Settings (Definições básicas)” na página 4–7.
Advanced Settings (Definições avançadas)	Seleccione este item de menu para ver e/ou ajustar as definições avançadas do Conext SW. Consulte “Configurar opções do menu Advanced Settings (Definições avançadas)” na página 4–9.

NOTA: Meters (Contadores) e View Device Info (Ver informação do dispositivo) não são definições de funcionamento, são definições de carácter informativo. Basic Settings (Definições básicas) e Advanced Settings (Definições avançadas) são abordadas noutra secção do manual.

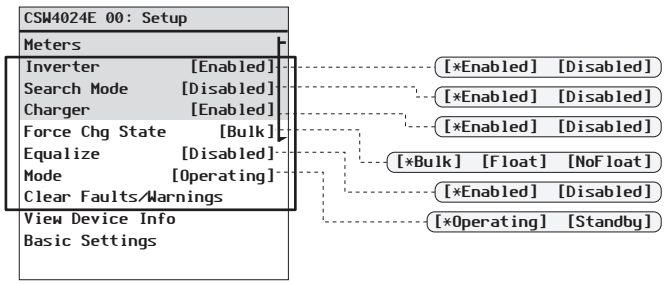


Figura 3-8 Definições de funcionamento no menu Setup (Configuração) do Conext SW

Para alterar uma definição de funcionamento:

1. No ecrã do menu Setup (Configuração) de dispositivos, utilize o botão de seta para cima ou para baixo para realçar qualquer definição de funcionamento que pretenda alterar.
2. Carregue em Enter e depois utilize o botão de seta para cima ou para baixo para se mover entre selecções. Por exemplo, a definição Inverter (Inversor) pode ser alterada para Enabled (Activado) ou Disabled (Desactivado).
3. Carregue em Enter para confirmar a selecção.
4. Carregue duas vezes em Exit (Sair) para regressar ao ecrã do menu System Status (Estado do sistema).

Para corrigir detecções de falhas/apagar avisos:

1. No ecrã do menu Setup (Configuração) de dispositivos, utilize o botão de seta para cima ou para baixo para realçar Clear Faults/Warnings (Apagar falhas/ avisos).
2. Carregue em Enter para apagar a selecção realçada.

4 Configuração através do PCS

Neste capítulo serão abordados os seguintes tópicos:

- Ver versão do firmware do Conext SW
- Definir data e hora do sistema
- Ver os menus Basic Settings (Definições básicas) e Advanced Settings (Definições avançadas)
- Configurar opções do menu Basic Settings (Definições básicas)
- Configurar opções do menu Advanced Settings (Definições avançadas)

Ver o número de revisão do firmware

Se tiver de recorrer aos serviços de pessoal de assistência técnica autorizado para resolução de problemas com a unidade, pode ser necessário consultar o número de revisão do firmware (F/W Rev. [Rev. F/W]) do Conext SW.

Para ver o número de revisão do firmware:

1. No ecrã **System Status (Estado do sistema)**, carregue no botão Enter.
   Aparece o ecrã do menu **Select Device (Seleccionar dispositivo)**.
2. No ecrã **Select Device (Seleccionar dispositivo)**, carregue no botão Enter.
   Aparece o ecrã do menu **System Settings (Definições do sistema)**.
3. No ecrã **System Settings (Definições do sistema)**, carregue no botão de seta para baixo para realçar **View Device Info (Ver informação do dispositivo)** e depois carregue em Enter.
   Aparece o ecrã **Device Info (Informação do dispositivo)**.
4. Leia a informação apresentada.
   A sequência de números e letras que aparece do lado oposto a **F/W Rev. (Rev. F/W)** corresponde ao número de revisão do firmware.
5. Carregue três vezes em Exit (Sair) para regressar ao ecrã **System Status (Estado do sistema)**.

Definir a data e a hora

A data e a hora do sistema definem-se através do PCS. Os eventos com carimbo de data/hora, tais como detecções de falhas, avisos e dados históricos de registo, requerem que a hora do sistema esteja acertada correctamente.

O PCS tem um relógio interno que controla a hora de todos os dispositivos com tecnologia Xanbus no sistema. Pode definir a hora, o formato de hora e a data no menu Clock (Relógio). Pode aceder ao menu Clock (Relógio) através do menu Select Device (Seleccionar dispositivo).

Para definir a data e a hora:

1. No ecrã **System Status (Estado do sistema)**, carregue no botão Enter. Aparece o ecrã do menu **Select Device (Seleccionar dispositivo)**.
2. No ecrã **Select Device (Seleccionar dispositivo)**, carregue no botão de seta para baixo para realçar **Clock (Relógio)** e depois carregue em Enter. Aparece o ecrã **Clock (Relógio)** e a opção **Set Time (Definir hora)** fica realçada.
3. Carregue em Enter e utilize os botões de seta para cima e para baixo para alterar a definição de hora.
4. Carregue em Enter e utilize os botões de seta para cima e para baixo para alterar a definição de minuto.
5. Carregue em Enter e utilize os botões de seta para cima e para baixo para seleccionar AM ou PM.
   Esta instrução não se aplica se a definição de 12/24 horas estiver programada para 24.
6. Carregue no botão de seta para baixo para realçar **Set Date (Definir data)**.
7. Carregue em Enter e utilize os botões de seta para cima e para baixo para alterar a definição de mês.
8. Carregue em Enter e utilize os botões de seta para cima e para baixo para alterar a definição de dia.
9. Carregue em Enter e utilize os botões de seta para cima e para baixo para alterar a definição de ano.
10. Carregue em Enter para confirmar as alterações.
11. Carregue duas vezes em Exit (Sair) para regressar ao ecrã **System Status (Estado do sistema)**.

Ver os menus Basic Settings (Definições básicas) e Advanced Settings (Definições avançadas)

Menu Basic Settings (Definições básicas)

As definições de configuração do Conext SW podem ser consultadas nos formatos básico e avançado. O menu Basic Settings (Definições básicas) inclui itens de configuração que podem ter de ser ajustados habitualmente ou como parte do processo de configuração inicial. Por predefinição, a opção Basic Settings (Definições básicas) aparece no ecrã do menu Setup (Configuração).

A opção Basic Settings (Definições básicas) do Conext SW inclui menus para configurar os seguintes elementos:

- Definição de tipo de bateria (consultar página 4–7).
- Definição de capacidade da bateria (consultar página 4–7).
- Definição de nível máximo de carga (consultar página 4–7).
- Definição de ciclo de carga (consultar página 4–7).
- Definição de tensão de carga (consultar página 4–7).
- Definição de prioridade de CA (consultar página 4–7).
- Definições do disjuntor de CA (consultar página 4–7).
- Definição de interrupção por condição de bateria fraca (consultar página 4–7).

Para ver o menu Basic Settings (Definições básicas):

◆ No menu Setup (Configuração), desloque-se até à parte inferior do ecrã para realçar a opção Basic Settings (Definições básicas) e carregue em Enter. Consulte a Figura 4-2.

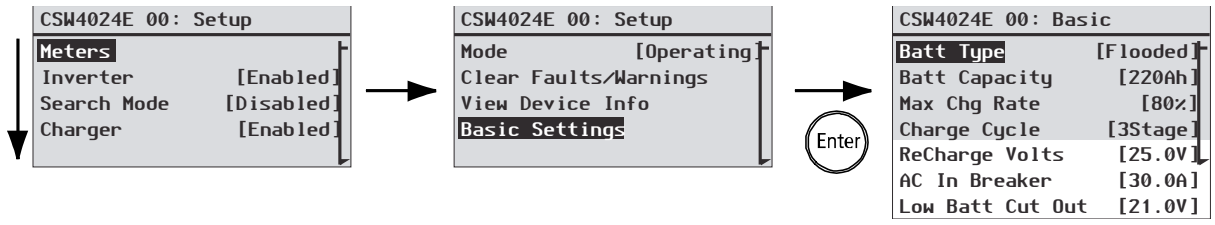


Figura 4-1 Seleccionar a opção Basic Settings (Definições básicas)

Para seleccionar e alterar uma definição configurável:

1. No menu de configuração pretendido, carregue no botão de seta para cima ou para baixo para realçar a definição que pretende alterar.
2. Carregue em Enter para realçar o valor actual da definição.
3. Carregue no botão de seta para cima ou para baixo para alterar o valor. Carregue sem soltar o mesmo botão para percorrer rapidamente uma vasta sequência de valores.

   O valor definido previamente aparece com um asterisco (*) junto dele.
4. Carregue em Enter para seleccionar o valor.
5. Para alterar mais definições, regresse ao passo 1.

   Ou

   Se não for necessário alterar mais definições, carregue em Exit (Sair) até aparecer o ecrã ou o menu pretendido no PCS.

Menu Advanced Settings (Definições avançadas)

A opção Advanced Settings (Definições avançadas) dá acesso a todas as definições do Conext SW, incluindo tudo o que aparece no menu Basic Settings (Definições básicas). Para impedir a ocorrência de uma configuração avançada involuntária, o PCS apresenta o menu Basic Settings (Definições básicas) por predefinição. Para ver o menu Advanced Settings (Definições avançadas), execute uma combinação especial de teclas.

NOTA
DANOS NO EQUIPAMENTO As definições avançadas só podem ser alteradas por pessoal de instalação/ assistência técnica qualificado. Antes de alterar definições avançadas, deve familiarizar-se com as mesmas e ter consciência do impacto generalizado que essas alterações podem ter à escala do sistema. Uma definição incorrecta de parâmetros pode provocar danos nos equipamentos ligados (como, por exemplo, nas baterias) ou afectar seriamente o desempenho do sistema. Uma configuração de carga incorrecta pode danificar as baterias. **A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.**

Para seleccionar o menu Advanced Settings (Definições avançadas):

1. No menu **`Select Device (Seleccionar dispositivo)`**, seleccione um dispositivo Conext SW.
2. Carregue em Enter. Aparece o ecrã do menu **`Setup (Configuração)`**.
3. Carregue em Enter + seta para cima + seta para baixo ao mesmo tempo.

NOTAS:

- Esta combinação de teclas (Enter + seta para cima + seta para baixo) activa o menu Advanced Settings (Definições avançadas) de cada dispositivo do sistema.
- Depois de executar a combinação de teclas, aparece “Advanced Settings” (Definições avançadas) na parte superior do menu Setup (Configuração) (consulte a Figura 4-2). Se executar novamente a combinação de teclas, o menu Setup (Configuração) mostra “Basic Settings” (Definições básicas) como último item no menu (consulte Figura 4-1).

A opção Advanced Settings (Definições avançadas) do Conext SW inclui menus para configurar os seguintes elementos:

- Definições do inversor (consultar página 4–9).
- Definições do carregador (consultar página 4–14).
- Definições do limite de transferência de CA (consultar página 4–25.
- Definições de suporte de CA (consultar página 4–27).
- Funcionamento de várias unidades, incluindo a personalização do nome de modelo predefinido do inversor/carregador e a definição do respectivo número de dispositivo de rede. A definição do número de dispositivo é importante quando existem várias unidades Conext SW na rede Xanbus e ligações partilhadas, tais como cargas de CA e gerador de CA. O número de dispositivo também se utiliza na configuração de unidades Conext SW paralelas para o modo de funcionamento de unidade principal/secundária (consulte a página 4–33).

Além disso, a partir do menu Advanced Settings (Definições avançadas) do Conext SW pode fazer o seguinte:

- Restaurar predefinições de fábrica
- Aceder a outras características avançadas

Para ver o menu Advanced Settings (Definições avançadas):

◆ No menu Setup (Configuração), com a opção Basic Settings (Definições básicas) ou Advanced Settings (Definições avançadas) realçada, carregue em Enter. Consulte a Figura 4-2.

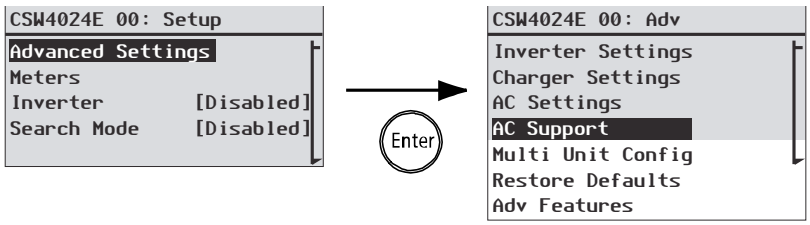


Figura 4-2 Seleccionar a opção Advanced Settings (Definições avançadas)

Para seleccionar e alterar uma definição configurável:

1. No menu de configuração pretendido, carregue no botão de seta para cima ou para baixo para realçar a definição que pretende alterar.
2. Carregue em Enter para realçar o valor actual da definição.
3. Carregue no botão de seta para cima ou para baixo para alterar o valor. Carregue sem soltar o mesmo botão para percorrer rapidamente uma vasta sequência de valores.

   O valor definido previamente aparece com um asterisco (*) junto dele.
4. Carregue em Enter para seleccionar o valor.
5. Para alterar mais definições, regresse ao passo 1.

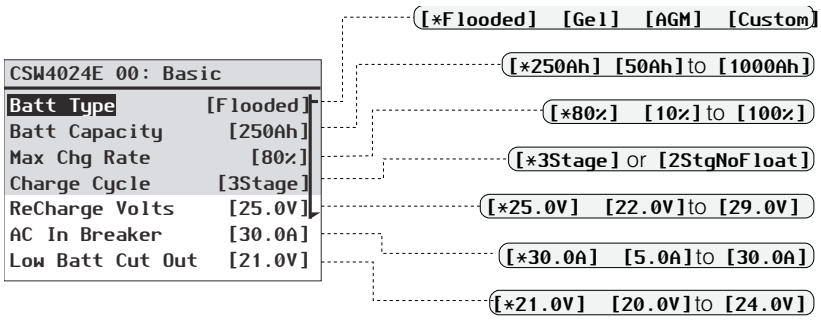
   Ou

   Se não for necessário alterar mais definições, carregue em Exit (Sair) até aparecer o ecrã ou o menu pretendido no PCS.

IMPORTANTE: Se não for necessário alterar mais definições, deve manter o menu Setup (Configuração) no formato Basic Settings (Definições básicas) para ajudar a impedir a ocorrência de uma configuração involuntária. Se aparecer "Advanced Settings" (Definições avançadas) no menu Setup (Configuração), carregue em Enter + seta para cima + seta para baixo ao mesmo tempo. O menu Setup (Configuração) deverá mostrar Basic Settings (Definições básicas) como último item no menu.

Configurar opções do menu Basic Settings (Definições básicas)

Em seguida é apresentada uma descrição geral da estrutura do menu Basic Settings (Definições básicas) do Conext SW.



Siga os procedimentos indicados em "Para seleccionar e alterar uma definição configurável:" na página 4–4 para alterar as definições.

Figura 4-3 Mapa do menu Basic Settings (Definições básicas) do Conext SW

Tabela 4-1 Predefinições e intervalos das definições

Modelo	24V Modelos			48V Modelo		
Item	Predefinição	Mín.	Máx.	Predefinição	Mín.	Máx.
Batt Type (Tipo de bateria)	Flooded (Aberta)	Flooded (Aberta), Gel, AGM, Custom (Personalizada)		Flooded (Aberta)	Flooded (Aberta), Gel, AGM, Custom (Personalizada)	
Batt Capacity (Capacidade da bateria)	250 Ah	50 Ah	1000 Ah	250 Ah	50 Ah	1000 Ah
Max Chg Rate (Nível máximo de carga)	100%	10%	100%	100%	10%	100%
Charge Cycle (Ciclo de carga)	3Stage (3 fases)	3Stage (3 fases), 2StgNoFloat (2 fases não flutuação)		3Stage (3 fases)	3Stage (3 fases), 2StgNoFloat (2 fases não flutuação)	
ReCharge Volts (Tensão de recarga)	25,0 V	22,0 V	29,0 V	50,0 V	44,0 V	58,0 V
AC In Breaker (Disjuntor de CA de entrada)	30 A	5 A	30 A	30 A	5 A	30 A
Low Batt Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria)	21,0 V	20,0 V	24,0 V	42,0 V	40,0 V	48,0 V

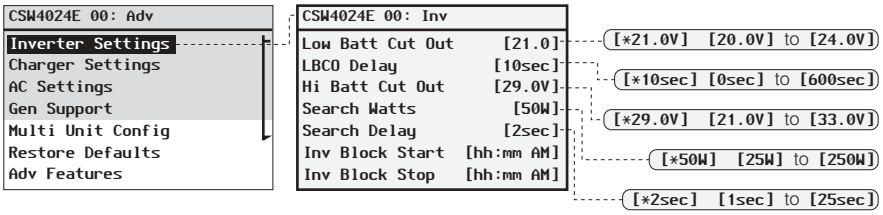
Tabela 4-2 Basic Settings (Definições básicas)

Item	Descrição
Batt Type (Tipo de bateria)	Define o tipo e a composição química da bateria do sistema: Flooded (**Aberta**), AGM, Gel e Custom (Personalizada). Se seleccionar Custom (Personalizada), aparece o item do menu Custom Settings (Definições personalizadas) que permite ajustar as definições de cada fase de carga.
Batt Capacity (Capacidade da bateria)	Selecciona a capacidade da bateria do sistema em amperes hora.
Max Chg Rate (Nível máximo de carga)	Define a percentagem de corrente contínua máxima de saída disponível para o carregador. A corrente contínua máxima de saída para modelos diferentes é a seguinte: SW 2524 230 — 65 ACC SW 4024 230 — 90 ACC SW 4048 230 — 45 ACC Quando houver vários Conext SW a carregar o mesmo banco de baterias, defina Max Chg Rate (Nível máximo de carga) em cada inversor para 1/n do nível de carga pretendido (em que n corresponde ao número de inversores/carregadores).
Charge Cycle (Ciclo de carga)	Define o método de carga: 3-Stage (3 fases) (carga bruta, absorção, flutuação) ou 2StgNoFloat (2 fases não flutuação) (carga bruta, absorção, não flutuação).
ReCharge Volts (Tensão de recarga)	Define a tensão de recarga que serve de indicação para o carregador iniciar a carga quando as descargas da bateria ultrapassarem o valor definido.
AC In Breaker (Disjuntor de CA de entrada)	Define o limite de CA de entrada do disjuntor (gerador ou rede).
Low Batt Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria)	Definição Low Battery Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria) permite controlar as situações em que o inversor interrompe a produção de CA de saída devido a uma condição de baixa tensão da bateria. O inversor só interrompe a produção de CA de saída quando esta condição for atingida durante o período de tempo definido por LBCO Delay (Tempo de espera da interrupção por baixa tensão da bateria). Nesta definição não se compensa a temperatura.

Configurar opções do menu Advanced Settings (Definições avançadas)

Menu Inverter Settings (Definições do inversor)

O menu Inverter Settings (Definições do inversor) contém definições que controlam as situações em que o Conext SW inicia e interrompe a produção de CA de saída.



Siga os procedimentos indicados em “Para seleccionar e alterar uma definição configurável:” na página 4–6 para alterar as definições.

Figura 4-4 Ecrã do menu Inverter Settings (Definições do inversor)

Tabela 4-3 Predefinições e intervalos das definições

Modelo	24V Modelos			48V Modelo		
Item	Predefinição	Mín.	Máx.	Predefinição	Mín.	Máx.
Low Batt Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria)	21,0 V	20,0 V	24,0 V	42,0 V	40,0 V	48,0 V
LBCO Hysteresis	2 V	0,5 V	5 V	2 V	0,5 V	5 V
LBCO Delay (Tempo de espera da interrupção por baixa tensão da bateria)	10 s	0 s	600 s	10 s	0 s	600 s
Hi Batt Cut Out (Interrupção por alta tensão da bateria)	29,0 V	29,0 V	34,0 V	68,0 V	58,0 V	68,0 V
Search Watts (Potência de procura em watts)	50 W	25 W	250 W	50 W	25 W	250 W
Search Delay (Tempo de espera entre impulsos de procura)	2 s	1 s	25 s	2 s	1 s	25 s
Inv Block Start (Início do bloqueio de inversão)	12:00	n/d		12:00	n/d	
Inv Block Stop (Interrupção do bloqueio de inversão)	12:00	n/d		12:00	n/d	

Tabela 4-4 Descrição do menu Inverter Settings (Definições do inversor)

Item	Descrição
Low Batt Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria)	Descrição idêntica à dada para "Basic Settings (Definições básicas)" na página 4–8.
LBCO Hysteresis	Descrição idêntica à dada para "Histerese de Interrupção de Bateria Fraca" na página 4–12.
LBCO Delay (Tempo de espera da interrupção por baixa tensão da bateria)	LBCO Delay (Tempo de espera da interrupção por baixa tensão da bateria) permite controlar o período de tempo em que o inversor pode funcionar a um nível igual ou inferior ao indicado na definição Low Batt Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria) antes de se desligar devido a uma condição de baixa tensão da bateria. O inversor só interrompe a produção de CA de saída quando o nível indicado na definição Low Batt Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria) for atingido durante este período de tempo ininterrupto. Uma vez que o inversor seja desligado, a tensão da bateria deve subir 2 volts acima da configuração Low Batt Cut Out para a operação do inversor voltar.
Hi Batt Cut Out (Interrupção por alta tensão da bateria)	Hi Batt Cut Out (Interrupção por alta tensão da bateria) define a tensão máxima da bateria a que o inversor pode funcionar. Se a tensão da bateria exceder este limite durante mais de um minuto, o Conext SW mostra uma mensagem de erro e desliga-se. O inversor não admite cargas de CA quando estiver nesta condição. Se existir uma fonte de CA adequada, a unidade transmite CA às cargas. O inversor reinicia-se automaticamente quando a tensão descer 3 volts abaixo do nível indicado pela definição Hi Batt Cut Out (Interrupção por alta tensão da bateria). Se a tensão da bateria continuar a subir depois de o inversor se ter desligado, é possível que haja um carregador externo que continue a carregar as baterias. O Conext SW não pode controlar o funcionamento dos carregadores externos.
Search Watts (Potência de procura em watts)	Search Watts (Potência de procura em watts) define a sensibilidade de procura do Conext SW quando o modo de procura está activado. Se existir uma carga superior ao valor indicado nesta definição, o inversor inicia a produção de CA de saída. A activação do modo de procura através do menu Setup (Configuração) pode minimizar o consumo de corrente da bateria durante períodos de baixa demanda de cargas. Consulte também "Utilizar o modo de procura" na página 4–12.

Tabela 4-4 Descrição do menu Inverter Settings (Definições do inversor)

Item	Descrição
Search Delay (Tempo de espera entre impulsos de procura)	Search Delay (Tempo de espera entre impulsos de procura) define o tempo entre impulsos de procura. Durante a procura de cargas, o Conext SW emite impulsos de procura para determinar se uma carga está presente. Se o Conext SW encontrar alguma carga superior ao valor indicado na definição Search Watts (Potência de procura em watts), o inversor liga-se. O consumo de corrente do Conext SW diminui enquanto o modo de procura está activado, se o valor indicado na definição Search Delay (Tempo de espera entre impulsos de procura) aumentar, mas o tempo de resposta do Conext SW para cargas activas fica mais lento.
Inv Block Start (Início do bloqueio de inversão)	Define a hora em que é necessário interromper a inversão. Para obter mais informações, consulte “Utilizar a função de bloqueio de inversor” na página 4–13.
Inv Block Stop (Interrupção do bloqueio de inversão)	Define a hora em que é necessário retomar a inversão. Para obter mais informações, consulte “Utilizar a função de bloqueio de inversor” na página 4–13.

Utilizar as definições Low Battery Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria) e LBCO Delay (Tempo de espera da interrupção por baixa tensão da bateria)

A definição Low Batt Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria) indica o nível mínimo de tensão da bateria aceitável para que o inversor a utilize. Se o nível de carga das baterias descer até ao valor indicado na definição Low Batt Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria) e se se mantiver nesse valor ou cair para um valor inferior durante o tempo de espera da interrupção por baixa tensão da bateria, a saída do inversor desliga-se e transfere todas as fontes de CA disponíveis (tais como um gerador de CA) para o carregador de maneira a recolocar o nível de carga da bateria acima do valor indicado na definição Low Batt Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria). Uma vez desligado, o inversor não admite quaisquer cargas de CA e, como tal, as cargas de CA têm de ser alimentadas por um gerador de CA.

Se utilizar um sistema de arranque de gerador automático, deve especificar uma definição de activação de tensão do sistema de arranque de gerador automático Xanbus com um valor mais elevado do que o valor de tensão da interrupção por baixa tensão da bateria do Conext SW. Caso contrário, a saída do inversor desliga-se antes do arranque automático do gerador, fazendo com que a tensão da bateria recupere ligeiramente. Esta situação pode impedir o sistema de arranque de gerador automático Xanbus de iniciar o gerador ou fazer com que o inversor se ligue e desligue várias vezes ciclicamente antes do arranque automático do gerador.

Se utilizar um sistema de arranque de gerador automático com o activador definido para um valor de tensão idêntico ao da interrupção por baixa tensão da bateria, não especifique o tempo de espera da interrupção por baixa tensão da bateria para um valor inferior ao período de tempo que o gerador demora a arrancar e a ligar-se. Caso contrário, a saída do inversor desliga-se antes do arranque automático do gerador, fazendo com que a tensão da bateria recupere

ligeiramente. Esta situação pode impedir o sistema de arranque de gerador automático Xanbus de iniciar o gerador ou fazer com que o inversor se ligue e desligue várias vezes ciclicamente antes do arranque automático do gerador.

Histerese de Interrupção de Bateria Fraca

A interrupção de bateria fraca (**`Low Batt Cut Out`**) (LBCO) preserva a vida da bateria parando o inversor quando a tensão da bateria cai para o valor LBCO por alguns segundos (veja **`LBCO Delay`** [Adiar LBCO] a seguir); em seguida, o carregamento da bateria começa. Quando o carregamento inicia, o nível de tensão salta um pouco, mas o suficiente para que a inversão recomece abruptamente. Então, a tensão da bateria cai novamente e o carregamento inicia abruptamente. Para evitar que o inversor alterne abruptamente entre inversão e carregamento, o valor de **`LBCO Hysteresis`** (Histerese de LBCO) é adicionado ao valor de LBCO para permitir que a tensão da bateria atinja um nível suficiente de capacidade de energia antes que a inversão recomece. Esse recurso contribui para a integridade da bateria.

Utilizar o modo de procura

Porquê utilizar o modo de procura?

O modo de procura permite ao inversor alimentar selectivamente apenas aqueles elementos que consomem mais do que uma determinada quantidade de energia e, deste modo, poupar energia.

O Conext SW tem um consumo de energia sem carga de cerca de 38 W (SW 2524 230) e 40 W (SW 4024 230). A activação do modo de procura reduz este consumo de energia para menos de 8 W em todos os modelos.

O modo de procura funciona de forma diferente em instalações de unidade única e de várias unidades.

Unidades simples

Se o modo de procura estiver activado para um único Conext SW, o inversor emite impulsos eléctricos de procura através da respectiva saída de CA. Estes impulsos procuram por cargas de CA ligadas. O tempo de espera entre impulsos de procura é especificado através da definição Search Delay (Tempo de espera entre impulsos de procura).

Depois de detectar uma carga superior ao valor indicado na definição Search Watts (Potência de procura em watts), o inversor liga-se .

Várias unidades

Para utilizar o modo de procura em instalações de várias unidades com duas unidades do Conext SW paralelas, a unidade principal tem de ter o modo de procura desactivado. A unidade secundária tem de ter o modo de procura activado.

Se a unidade principal tiver o modo de procura desactivado e se a unidade secundária tiver o modo de procura activado, o Conext SW principal é o único que funciona e a unidade secundária apenas se liga quando a carga exceder 60% da saída nominal da unidade principal. Se a carga descer abaixo de 20% da saída nominal da unidade principal, a unidade secundária desliga-se.

Quando se deve configurar o modo de procura

A função de modo de procura só é útil se o inversor puder estar algumas horas por dia no modo de espera. Como tal, se quiser utilizar o modo de procura, deverá ajustá-lo adequadamente. O ajuste inicial deve ser efectuado de maneira a que o inversor apenas se ligue quando for necessário.

Certos tipos de cargas podem fazer com que o modo de procura não funcione como previsto. Estes tipos de cargas descrevem-se em “Cargas problemáticas” na página 5–3 do capítulo Resolução de problemas. Se estes tipos de cargas estiverem presentes no sistema, siga as sugestões dadas para resolver o problema. Se as cargas problemáticas não puderem ser eliminadas, existem duas soluções alternativas:

1. Desactivar a definição **Search Mode (Modo de procura)** através do menu **Setup (Configuração)** do Conext SW principal, fazendo com que o inversor mantenha sempre uma tensão de saída total.
2. Utilizar uma carga suplementar compatível com o modo de procura cuja única finalidade é ser ligada para activar o inversor de modo a alimentar a carga que não consegue retirar o inversor do modo de procura.

NOTAS:

- As funções do modo de procura impedem o seu funcionamento com relógios e temporizadores ou com dispositivos que têm de ser alimentados 24 horas por dia. Entre os dispositivos com temporizadores incluem-se gravadores de vídeo, máquinas de café com temporizadores de repouso, frigoríficos e congeladores com temporizadores de descongelamento. Entre os dispositivos que precisam de ser alimentados 24 horas por dia encontram-se atendedores automáticos de chamadas, sistemas de alarme, luzes de detecção de movimento e certos termóstatos.
- Quando o inversor estiver a procurar cargas na saída, as luzes que tenham uma potência em watts inferior à indicada nesta definição podem piscar momentaneamente.

Utilizar a função de bloqueio de inversor

A função de bloqueio de inversor interrompe o funcionamento do inversor durante um determinado período de tempo por dia. Este período de tempo é especificado através das definições **Inv Block Start (Início do bloqueio de inversão)** e **Inv Block Stop (Interrupção do bloqueio de inversão)**. A função de bloqueio de inversor permite controlar o período de tempo em que não é aconselhável executar a inversão. Este pode ser um período de tempo em que poupar energia é mais importante do que pôr cargas em funcionamento.

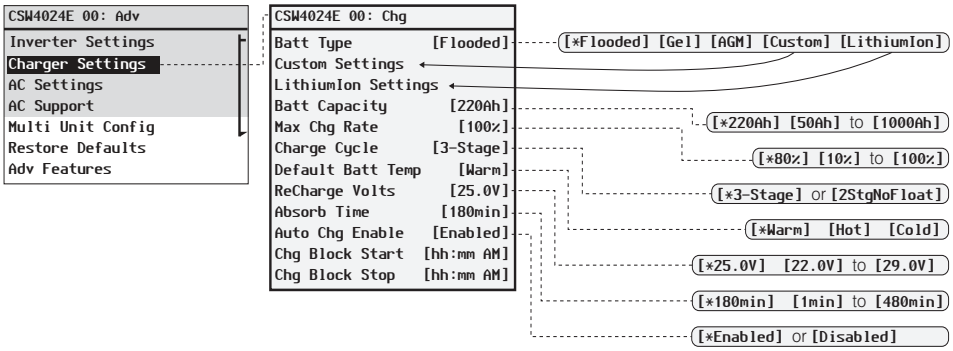
A definição **Inverter (Inversor)** tem de estar inicialmente na posição **Enabled (Activado)** para que o bloqueio de inversor funcione como previsto. A definição **Inv Block Start (Início do bloqueio de inversão)** desactiva a função de bloqueio de inversor se o inversor estiver inicialmente activado e depois a definição **Inv Block Stop (Interrupção do bloqueio de inversão)** activa a função de bloqueio de inversor. No entanto, se a definição **Inverter (Inversor)** estiver inicialmente na posição **Disabled (Desactivado)** quando a operação em **Inv Block Start (Início do bloqueio de inversão)** começar, então a operação em **Inv Block Stop (Interrupção do bloqueio de inversão)** subsequente não activa automaticamente a função de bloqueio de inversor. O inversor permanece desactivado.

Especificar o mesmo tempo para as definições **Inv Block Start (Início do bloqueio de inversão)** e **Inv Block Stop (Interrupção do bloqueio de inversão)** desactiva a função de bloqueio de inversor. A desactivação da função de bloqueio de inversor significa que a inversão pode ser executada em qualquer altura desde que estejam reunidas as condições de inversão adequadas.

NOTA: Em uma configuração multi-unidade, defina os mesmos parâmetros do inversor de bloqueio da principal e secundária.

Charger Settings (Definições do carregador) Menu

O menu Charger Settings (Definições do carregador) contém opções para configurar o Conext SW para que funcione a partir do banco de baterias.



Siga os procedimentos indicados em “Para seleccionar e alterar uma definição configurável:” na página 4–6 para alterar as definições.

Figura 4-5 Ecrã do menu Charger Settings (Definições do carregador)

Tabela 4-5 Predefinições e intervalos das definições

Modelo	24V Modelos			48V Modelo		
Item	Predefinição	Mín.	Máx.	Predefinição	Mín.	Máx.
Batt Type (Tipo de bateria)	Flooded (Aberta)	Flooded (Aberta), Gel, AGM, Custom (Personalizada)		Flooded (Aberta)	Flooded (Aberta), Gel, AGM, Custom (Personalizada)	
Custom Settings (Definições personalizadas)	Consulte a página 4–21.			Consulte a página 4–21.		
LithiumIon Settings (Configurações Lítio-Íon)	Consulte a página 4–23.			Consulte a página 4–23.		
Batt Capacity (Capacidade da bateria)	Consulte a página 4–7.			Consulte a página 4–7.		

Tabela 4-5 Predefinições e intervalos das definições

Modelo	24V Modelos			48V Modelo		
Item	**Predefi-nição**	**Mín.**	**Máx.**	**Predefi-nição**	**Mín.**	**Máx.**
Max Chg Rate (Nível máximo de carga)	100%	10%	100%	100%	10%	100%
Charge Cycle (Ciclo de carga)	3Stage (3 fases)	3Stage (3 fases), 2StgNoFloat (2 fases não flutuação)		3Stage (3 fases)	3Stage (3 fases), 2StgNoFloat (2 fases não flutuação)	
Default Batt Temp (Temperatura predefinida da bateria)	Warm (Morno)	Hot (Quente), Warm (Morno), Cold (Frio)		Warm (Morno)	Hot (Quente), Warm (Morno), Cold (Frio)	
ReCharge Volts (Tensão de recarga)	25,0 V	22,0 V	27.0	50 V	44 V	58 V
Absorb Time (Tempo de absorção)	180 min.	1 min.	480 min.	180 min.	1 min.	480 min.
Auto Chg Enable (Activar carga automática)	Enabled (Activada)	Enabled (Activada), Disabled (Desactivada)		Enabled (Activada)	Enabled (Activada), Disabled (Desactivada)	
Chg Block Start (Início do bloqueio de carregador)	12:00	n/d		12:00	n/d	
Chg Block Stop (Interrupção do bloqueio de carregador)	12:00	n/d		12:00	n/d	

Tabela 4-6 Descrição do menu Charger Settings (Definições do carregador)

Item	Descrição
Batt Type (Tipo de bateria)	Define o tipo e a composição química da bateria do sistema: Flooded (Aberta), AGM, Gel e Custom (Personalizada). Se seleccionar Custom (Personalizada), aparece o item do menu Custom Settings (Definições personalizadas) que permite ajustar as definições de cada fase de carga.
Custom Settings (Definições personalizadas)	Consulte a página 4–21.
LithiumIon Settings (Configurações Lítio-Íon)	Consulte a página 4–21.

Tabela 4-6 Descrição do menu Charger Settings (Definições do carregador)

Item	Descrição
Batt Capacity (Capacidade da bateria)	Selecciona a capacidade da bateria do sistema em amperes hora. Definir a capacidade da bateria para zero (0) repõe os valores predefinidos da corrente de carga. Uma capacidade da bateria Ah de zero pressupõe que não existem critérios de corrente de saída de absorção e que, como tal, a absorção só termina quando o temporizador de absorção (predefinição 3 horas, intervalo 1 min.-8 horas) se esgotar.
Max Chg Rate (Nível máximo de carga)	Descrição idêntica à dada para "Basic Settings (Definições básicas)" na página 4–8.
Charge Cycle (Ciclo de carga)	Define o método de carga: 3-Stage (3 fases)(carga bruta, absorção, flutuação) ou 2StgNoFloat (2 fases não flutuação) (carga bruta e absorção, não flutuação).
Default Batt Temp (Temperatura predefinida da bateria)	Permite seleccionar a compensação de carga de temperatura da bateria, se não houver um sensor de temperatura de bateria instalado. Se não houver um sensor de temperatura de bateria instalado, o carregador utiliza uma de três definições: Cold (Frio) (10 °C), Warm (Morno) (25 °C) ou Hot (Quente) (40 °C).
ReCharge Volts (Tensão de recarga)	Define a tensão de recarga que serve de indicação para o carregador iniciar a carga quando as descargas da bateria ultrapassarem o valor definido.
Absorb Time (Tempo de absorção)	Define o tempo máximo permitido para a fase de absorção antes de passar à definição Float (Flutuação) ou NoFloat (Não flutuação).
Auto Charge Enable (Activar carga automática)	Quando esta definição estiver activada, a função de "carregador" é anulada para que se possa iniciar a carga automaticamente quando houver CA adequada presente. Isto acontece mesmo que a função de carregador tenha sido previamente desactivada.
Chg Block Start (Início do bloqueio de carregador)	Define a hora em que é necessário interromper a carga. Para obter mais informações, consulte "Utilizar a função de bloqueio de carregador" na página 4–20.
Chg Block Stop (Interrupção do bloqueio de carregador)	Define a hora em que é necessário retomar a carga. Para obter mais informações, consulte "Utilizar a função de bloqueio de carregador" na página 4–20.

Funções do carregador de baterias

Em locais onde haja tomadas de CA, o Conext SW pode funcionar como carregador de baterias. Diferentes tipos e composições químicas de baterias exigem níveis distintos de tensão de carga. Se não forem carregadas nos níveis exigidos, as baterias podem ficar danificadas ou pode haver uma redução da respectiva autonomia. O Conext SW vem configurado de fábrica para funcionar

com os tipos de baterias recomendados para as aplicações do inversor. Se as predefinições não se adaptarem à sua instalação específica, pode ajustar as definições da fase de carga (tal como recomendado pelo fabricante da bateria) no menu Custom (Battery) Settings (Definições personalizadas da bateria) (consulte a página 4–21).

IMPORTANTE: Esta informação serve apenas de orientação. Caso existam variações na composição química das baterias e considerações ambientais específicas das instalações, deve consultar a pessoa que desenvolveu o sistema ou o fabricante da bateria para obter recomendações específicas sobre as definições de corrente e a tensão da bateria adequadas.

Processo de carga em várias fases

O ciclo de carga é um processo constituído por várias fases. Sempre que houver CA adequada presente na entrada do inversor, o inversor transmite corrente à carga ligada e começa a carregar as baterias.

NOTA: Se ocorrer uma falha na entrada de CA ou se o valor da mesma descer abaixo do limite inferior de VCA (tal como especificado em AC Settings (Definições de CA), o ciclo de carga completo em várias fases (Carga bruta, Absorção, Flutuação/Sem flutuação) reinicia-se assim que a CA de origem regressar a valores dentro da condição de tolerância. Se as baterias já estiverem praticamente carregadas, o ciclo de carga demora pouco tempo a ficar completo.

Fase de carga bruta

Carga bruta é a primeira fase no processo de carga e fornece às baterias uma corrente constante e controlada. Quando a tensão da bateria aumentar até ao limite de tensão bruta, o carregador passa à fase de absorção.

Tabela 4-7 Configurações predefinidas de carga inicial

Tipos de Batterías	Modelo 24-volt Estágio de carga inicial	Modelo 48-volt Estágio de carga inicial
Flooded con electrolito líquido	**28.8V**	**57.6V**
Gel	**28.4V**	**56.8V**
AGM	**28.6V**	**57.2V**
Custom Personalizado	**28.8V** (mutável)	**57.6V** (mutável)
LithiumIon	**29.0V** (mutável)	**58.0V** (mutável)

Fase de absorção

Carga de absorção é a segunda fase do processo de carga e fornece às baterias uma tensão constante e controlada. Durante esta fase, a corrente fornecida às baterias diminui ligeiramente. Quando esta corrente descer abaixo de 2% da capacidade da bateria, ou quando o tempo de absorção configurável se esgotar, o carregador passa à fase de flutuação ou não flutuação consoante o ciclo de carga seleccionado.

NOTA: Se houver cargas de CC nas baterias, a corrente do carregador nunca pode descer a um nível que permita iniciar a próxima fase de carga. Nesse caso, o carregador permanece na fase de absorção até se atingir o valor indicado na definição Absorb Time (Tempo de absorção).

Para se certificar de que o carregador não permanece na fase de absorção durante demasiado tempo, ajuste a definição Absorb Time (Tempo de absorção) no menu Charger Settings (Definições do carregador). O temporizador arranca no início da fase de absorção e interrompe a carga de absorção se a corrente de carga não descer abaixo de 2% da capacidade da bateria antes que o tempo indicado na definição Absorb Time (Tempo de absorção) se esgote. Pode ser necessário aumentar o valor indicado na definição Absorb Time (Tempo de absorção) se o ciclo de carga for continuamente executado durante a totalidade do tempo de absorção na ausência de cargas de CC. Esta condição é um indicador de que o banco de baterias é demasiado amplo para a definição Absorb Time (Tempo de absorção) seleccionada.

Tabela 4-8 Configurações predefinidas estágio de absorção

Tipos de Batterías	Modelo 24-volt Estágio de absorção	Modelo 48-volt Estágio de absorção
Flooded con electrolito líquido	**28.8V**	**57.6V**
Gel	**28.4V**	**56.8V**
AGM	**28.6V**	**57.2V**
Custom Personalizado	**28.8V** (mutável)	**57.6V** (mutável)
LithiumIon	**29.0V** (mutável)	**58.0V** (mutável)

Fase de flutuação

A carga de flutuação mantém um carga gradual nas baterias sempre que existe CA na entrada do Conext SW. A carga de flutuação permite reduzir a absorção de gás na bateria, minimizar os requisitos de rega (para baterias abertas) e assegurar que as baterias estão sempre preparadas. Quando se selecciona um processo de carga em três fases, o carregador passa automaticamente à fase de flutuação depois de as baterias terem recebido uma carga bruta e de absorção. As baterias serão mantidas no nível de tensão de flutuação predefinido para o tipo de bateria seleccionado ou no valor de tensão seleccionado em Float Voltage (Tensão de flutuação) no menu Custom Battery Settings (Definições personalizadas da bateria).

NOTA: A tensão da bateria pode subir acima da tensão de flutuação quando se utilizarem dispositivos de carga externa, tais como painéis solares fotovoltaicos, aerogeradores ou microgeradores hidráulicos. Não se esqueça de incluir equipamento de gestão de cargas adequado com todas as fontes de CC externas.

Tabela 4-9 Configurações predefinidas estágio de flutuação

Tipos de Batterías	Modelo 24-volt Estágio de flutuação	Modelo 48-volt Estágio de flutuação
Flooded con electrolito líquido	**27.0V**	**54.0V**
Gel	**27.6V**	**55.20V**
AGM	**26.8V**	**53.6V**
Custom Personalizado	**27.0V** (mutável)	**54.0V** (mutável)
LithiumIon	**26.85V** (mutável)	**53.6V** (mutável)

Carga em duas fases

O modo de carga em duas fases (carga bruta e absorção, não flutuação) difere do modo normal de carga em três fases na medida em que não mantém a bateria na tensão de flutuação de forma contínua. Em vez disso, o Conext SW começa a carregar a bateria no modo de carga bruta sempre que a tensão da bateria descer abaixo do nível de recarga. Enquanto a tensão da bateria estiver acima do nível de recarga, o inversor continua a transferir corrente da fonte de CA para as cargas, mas não carrega as baterias de forma activa.

Equalização de carga das baterias

Muitos dos fabricantes de baterias recomendam a realização de equalizações de carga periódicas para equilibrar a tensão entre células individuais, melhorando assim o desempenho e a autonomia da bateria.

Com o passar do tempo, o electrólito da bateria pode ficar estratificado e originar zonas inactivas no material da placa. Se se permitir que esta condição persista durante largos períodos de tempo, as placas da bateria podem sulfatar e ficarem inutilizadas. A equalização das baterias é um método de sobrecarga controlada que mistura o electrólito e reactiva as áreas não utilizadas do material da placa, repondo a carga total das baterias.

Consulte a recomendação do fabricante da bateria sobre as definições de equalização de carga.

Tabela 4-10 Configurações predefinidas equalização

Tipos de Batterías	Modelo 24-volt equalização	Modelo 48-volt equalização
Flooded con electrolito líquido	**32.0V**	**64.0V**
Gel	n/a	n/a
AGM	n/a	n/a
Custom Personalizado	**32.0V** (mutável)	**64.0V** (mutável)

Tabela 4-10 Configurações predefinidas equalização

Tipos de Batterías	Modelo 24-volt equalização	Modelo 48-volt equalização
LithiumIon	n/a	n/a

Para iniciar a equalização das baterias:

- No menu **Setup (Configuração)** do dispositivo, realce **Equalize (Equalização)** e seleccione **Enabled (Activada)**.

NOTA: A equalização de carga só deve ser realizada em baterias abertas ou ventiladas. Quando a equalização de carga das baterias é realizada, produzem-se gases de oxigénio e hidrogénio. Leia o aviso apresentado abaixo.

⚠AVISO

RISCO DE EXPLOSÃO

Forneça ventilação adequada para a bateria e remova todas as fontes de ignição para reduzir o risco de explosão.

A não observância destas instruções pode provocar ferimentos graves ou até mesmo a morte.

IMPORTANTE: Num sistema em que mais do que um dispositivo seja capaz de realizar a equalização das baterias (tal como acontece num sistema que inclui várias unidades Conext SW e controladores de carga solar), não existe um comando de equalização à escala do sistema para todos os dispositivos. Para realizar a equalização com vários dispositivos, é necessário activar cada um deles individualmente. Em alternativa, a equalização pode ser realizada utilizando apenas um dispositivo. Durante o processo de equalização, um dispositivo aplica a carga de equalização enquanto os outros dispositivos continuam a funcionar em modo de carga sincronizada, geralmente em modo de flutuação (carga em três fases) ou não flutuação (carga em duas fases).

Utilizar a função de bloqueio de carregador

A função de bloqueio de carregador interrompe a carga durante um determinado período de tempo por dia. Este período de tempo é especificado através das definições **Chg Block Start (Início do bloqueio de carregador)** e **Chg Block Stop (Interrupção do bloqueio de carregador)**. Nas zonas em que a companhia de electricidade aplica tarifas variáveis pelo fornecimento de energia eléctrica, é preferível não carregar baterias utilizando a electricidade da rede pública durante as horas de ponta. A função de bloqueio de carregador pode impedir que se utilize a electricidade da rede pública para carregar baterias durante períodos de facturação em horas de ponta. Durante o período de tempo estabelecido entre os valores indicados em **Chg Block Start (Início do bloqueio de carregador)** e **Chg Block Stop (Interrupção do bloqueio de carregador)**, a entrada de CA continua a ser transmitida às cargas. O funcionamento do inversor não é afectado durante o período de bloqueio do carregador. Durante o período de bloqueio do carregador, não é realizada qualquer carga mesmo que o nível de carga das baterias desça

abaixo do valor indicada na definição **ReCharge Volts (Tensπo de recarga)**. No entanto, um controlador de carga solar pode carregar as baterias durante o período de bloqueio do carregador.

Se o carregador estiver em funcionamento (isto é, na fase de flutuação, absorção, carga bruta ou equalização) à hora indicada na definição **Chg Block Start (Início do bloqueio de carregador)**, o processo de carga pára imediatamente e o carregador entra num estado de inactividade idêntico ao da fase de não flutuação (consulte “Carga em duas fases” na página 4–19). Quando o período de bloqueio do carregador terminar, o carregador não retoma a fase de carga interrompida à hora indicada na definição **Chg Block Start (Início do bloqueio de carregador)**. Em vez disso, se a tensão das baterias estiver acima do valor indicado na definição **ReCharge Volts (Tensão de recarga)**, o carregador permanece inactivo. Se a tensão das baterias descer abaixo do valor indicado na definição **ReCharge Volts (Tensão de recarga)** durante o período de bloqueio do carregador, o inversor/carregador Conext SW iniciará um novo ciclo de carga, a começar pela fase de carga bruta, logo que terminar o período de bloqueio do carregador (à hora indicada na definição **Chg Block Stop (Interrupção do bloqueio de carregador)**).

Especificar o mesmo tempo para as definições **Chg Block Start (Início do bloqueio de carregador)** e **Chg Block Stop (Interrupção do bloqueio de carregador)** desactiva a função de bloqueio de carregador. A desactivação da função de bloqueio de carregador significa que o processo de carga pode ser executado em qualquer altura desde que estejam reunidas as condições de carga adequadas.

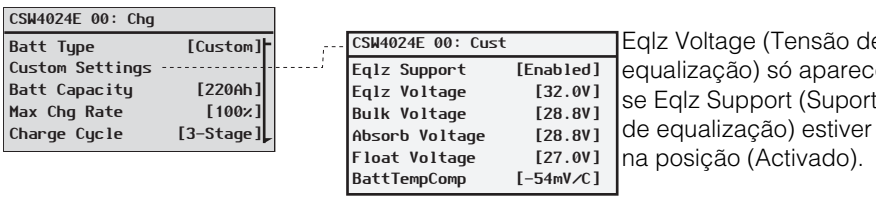
Menu Custom Battery Settings (Definições personalizadas da bateria)

NOTA

DANOS NO EQUIPAMENTO

Antes de definir um tipo de bateria personalizado e de realizar a carga ou a equalização das baterias, contacte o fabricante da bateria e consulte a documentação relacionada.

A não observância desta instrução pode provocar danos na bateria.


Custom Settings (Definições personalizadas) só aparece se Batt Type (Tipo de bateria) estiver definida para Custom (Personalizado).
CSW4024E 00: Chg
Batt Type [Custom]
Custom Settings
Batt Capacity [220Ah]
Max Chg Rate [100%]
Charge Cycle [3-Stage]
CSW4024E 00: Cust
Eqlz Support [Enabled]
Eqlz Voltage [32.0V]
Bulk Voltage [28.8V]
Absorb Voltage [28.8V]
Float Voltage [27.0V]
BattTempComp [-54mV/C]
Eqlz Voltage (Tensão de equalização) só aparece se Eqlz Support (Suporte de equalização) estiver na posição (Activado).

Siga os procedimentos indicados em “Para seleccionar e alterar uma definição configurável:” na página 4–6 para alterar as definições.

Figura 4-6 Ecrã do menu Custom Settings (Definições personalizadas)

Tabela 4-11 Predefinições e intervalos das definições

Modelo	24V Modelos			48V Modelo		
Item	Predefinição	Mín.	Máx.	Predefinição	Mín.	Máx.
Eqlz Support (Suporte de equalização)	Enabled (Acti-vado)	Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)		Enabled (Acti-vado)	Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)	
Eqlz Voltage (Tensão de equalização)	32,0 V	27,0 V	32,0 V	62 V	54 V	64 V
Bulk Voltage (Tensão bruta)	28,8 V	24,0 V	32,0 V	57.6 V	54.2 V	64 V
Absorb Voltage (Tensão de absorção)	28,8 V	24,0 V	32,0 V	57.6 V	40 V	64 V
Float Voltage (Tensão de flutuação)	27,0 V	22,0 V	32,0 V	54 V	50 V	64 V
Batt Temp Comp (Compensação de temperatura da bateria)	-54 mV/C	-0 mV/C	-90 mV/C	-108 mV/C	-0 mV/C	-108 mV/C

O menu Custom Battery Settings (Definições personalizadas da bateria) pode ser visto se a definição Custom (Personalizado) for seleccionada como Batt Type (Tipo de bateria). Este menu permite ajustar a tensão de carga e de equalização para as baterias com especificações que não se incluem nas predefinições para tipos de bateria que o Conext SW oferece. Este menu também permite ajustar a constante de compensação de temperatura do sensor de temperatura de bateria.

IMPORTANTE: Todas as definições utilizadas para configurar um tipo de bateria personalizado baseiam-se nas predefinições de um tipo de bateria aberta.

Tabela 4-12 Descrição do menu Custom Battery Settings (Definições personalizadas da bateria)

Item	Descrição
Eqlz Support (Suporte de equalização)	Activa ou desactiva a capacidade de iniciar um ciclo de equalização. Consulte as especificações do fabricante da bateria para determinar se a equalização é recomendada.
Eqlz Voltage (Tensão de equalização)[a]	Selecciona a tensão de equalização. Contacte o fabricante da bateria para saber como definir a tensão de equalização.
Bulk Voltage (Tensão bruta)	Define a tensão bruta de um tipo de bateria personalizado. Consulte a nota a seguir.

Tabela 4-12 Descrição do menu Custom Battery Settings (Definições personalizadas da bateria)

Item	Descrição
Absorb Voltage (Tensão de absorção)	Define a tensão de absorção de um tipo de bateria personalizado.
Float Voltage (Tensão de flutuação)	Define a tensão de flutuação de um tipo de bateria personalizado. Consulte a nota a seguir.
Batt Temp Comp (Compensação de temperatura da bateria)	Compensação de temperatura de um tipo de bateria personalizado. Esta definição é o coeficiente utilizado pelo STB para ajustar a tensão de carga quando a temperatura for superior ou inferior a 25 °C.

a.A definição Eqlz Voltage (Tensão de equalização) só aparece se a definição Eqlz Support (Suporte de equalização) estiver na posição Enabled (Activado).

NOTA: Se receber um aviso a indicar que o PCS não aceita uma determinada definição, aumente gradualmente o valor dessa definição até ser aceite pelo PCS. Este tipo de aviso significa que um valor limite mínimo interno foi ultrapassado e, como tal, não é possível guardar esta definição.

Menu LithiumIon Battery Settings (Definições de bateria de Lítio-Íon)

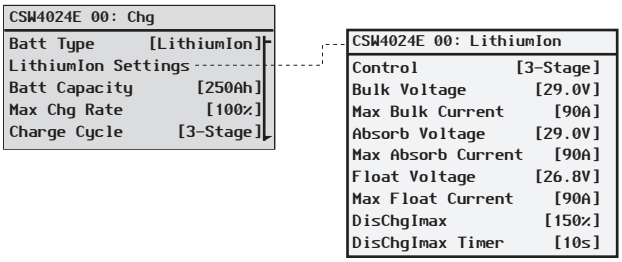
⚠AVISO

TIPO DE RISCO BATERIA

Quando as baterias de íon-lítio são usadas, certifique-se a bateria em uso inclui um sistema de gestão da bateria (BMS), com verificações de segurança.

O não cumprimento destas instruções pode resultar em danos materiais, ferimentos graves ou mesmo a morte.

LithiumIon Settings (Definições de bateria de Lítio-Íon) só aparece se Batt Type (Tipo de bateria) estiver definida para LithiumIon.



Siga os procedimentos indicados em “Para seleccionar e alterar uma definição configurável:” na página 4–6 para alterar as definições.

Figura 4-7 Ecrã do menu LithiumIon Settings (Definições de bateria de Lítio-Íon)

Tabela 4-13 Predefinições e intervalos das definições

Modelo	24V Modelos			48V Modelo		
Item	**Padrão**	**Mín**	**Máx**	**Padrão**	**Mín**	**Máx**
Control	3-Stage	Ext BMS, 2-Stage, 3-Stage		3-Stage	Ext BMS, 2-Stage, 3-Stage	
Bulk Voltage	29,0V	28,2V	32,5V	58,0V	56,2V	65,0V
Max Bulk Current	90A	15A	90A	45A	10A	45A
Absorb Voltage	29,0V	20,0V	32,5V	58,0V	40,0V	65,0V
Max Absorb Current	90A	15A	90A	45A	10A	45A
Float Voltage	26,8V	23,6V	32,0V	53,6V	47,2V	64,0V
Max Float Current	90A	1A	90A	45A	1A	45A
DisChgImax	150%	20%	500%	150%	20%	500%

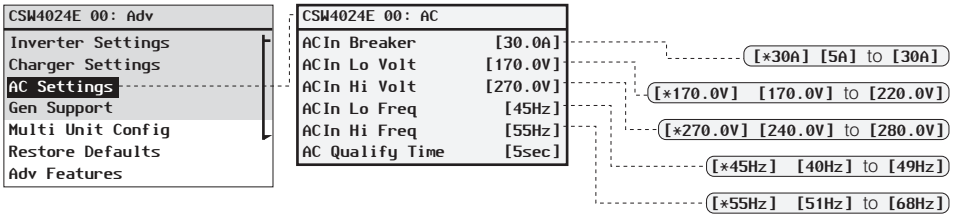
O menu LithiumIon Battery Settings (Definições de bateria de Lítio-Íon) pode ser visto se a definição LithiumIon for seleccionada como Batt Type (Tipo de bateria). Este menu permite ajustar a tensão de carga e de equalização para as baterias com especificações que não se incluem nas predefinições para tipos de bateria que o Conext SW oferece. Este menu também permite ajustar a constante de compensação de temperatura do sensor de temperatura de bateria.

Tabela 4-14 Descrição do menu LithiumIon Battery Settings (Definições de bateria de Lítio-Íon)

Item	Descrição
Control	Identifica o tipo de bateria do sistema de gestão.
Bulk Voltage	Corrigido tensão rápido para um tipo de bateria de íons de lítio (bateria)..
Max Bulk Current	Define corrente máxima rápida para um tipo de íons de lítio.
Absorb Voltage	Absorção fixo de tensão para um tipo de íons de lítio.
Max Absorb Current	Define a corrente máxima para um tipo de íons de lítio.
Float Voltage	Ajuste a tensão de flutuação para um tipo de íons de lítio.
Max Float Current	Define o máximo de serviço para um tipo de íons de lítio.
DisChgImax	Define a porcentagem máxima de descarga de corrente.

Menu AC Settings (Definições de CA)

O menu **AC Settings (Definições de CA)** permite configurar os limites de tensão e de frequência de uma entrada de CA. Estes são os limites a que o Conext SW considera adequados para a tensão de entrada—isto é, indicados para carregar baterias ou alimentar cargas. Se a tensão de entrada não for adequada de acordo com estas definições, o Conext SW interrompe a utilização da entrada de CA e passa à inversão.



Siga os procedimentos indicados em “Para seleccionar e alterar uma definição configurável:” na página 4–6 para alterar as definições.

Figura 4-8 Ecrã do menu AC Settings (Definições de CA)

Tabela 4-15 Predefinições e intervalos das definições

Modelo	SW 2524 230			SW 4024 230		
Item	Predefinição	Mín.	Máx.	Predefinição	Mín.	Máx.
AC Breaker (Disjuntor de CA)	30 A	5 A	30 A	30 A	5 A	30 A
AC Lo Volt (Tensão de CA mínima)	170 V	170 V	220 V	170 V	170 V	220 V
AC Hi Volt (Tensão de CA máxima)	270 V	240 V	280 V	270 V	240 V	280 V
AC Lo Freq (Frequência de CA mínima)	45 Hz	40 Hz	49 Hz	45 Hz	40 Hz	49 Hz
AC Hi Freq (Frequência de CA máxima)	55 Hz	51 Hz	68 Hz	55 Hz	51 Hz	68 Hz
AC Qualify Time (Tempo CA adequada)	5 s	5 s	300 s	5 s	5 s	300 s

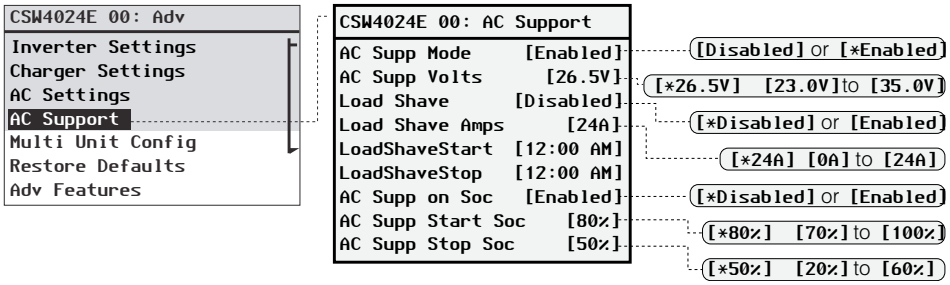
Tabela 4-16 Menu AC settings (Definições de CA)

Item	Descrição
ACIn Breaker (Disjuntor de entrada de CA)	Define o tamanho do disjuntor de entrada de CA em função do tamanho do disjuntor de CA instalado. O tamanho do disjuntor não pode exceder a capacidade de uma fonte de CA como, por exemplo, um gerador. O Conext SW limita a corrente máxima de entrada ao valor indicado nesta definição mediante a redução da respectiva corrente de carga. Se as cargas ligadas excederem o valor indicado na definição do disjuntor, o disjuntor de CA dispara. O disjuntor pode não disparar se a definição Gen Support (Suporte de gerador) estiver na posição Enabled (Activada) e se a definição Gen Amps (Amperagem do gerador) estiver configurada para não exceder a corrente de saída nominal do gerador.
ACIn Lo Volt (Tensão de entrada de CA mínima)	Define o nível mínimo de tensão de entrada aceitável da fonte de CA (gerador ou rede).
ACIn Hi Volt (Tensão de entrada de CA máxima)	Define o nível máximo de tensão de entrada aceitável da fonte de CA (gerador ou rede).
ACIn Lo Freq (Frequência mínima de entrada de CA)	Define a frequência mínima de entrada aceitável da fonte de CA (gerador ou rede).
ACIn Hi Freq (Frequência máxima de entrada de CA)	Define a frequência máxima de entrada aceitável da fonte de CA (gerador ou rede).
AC Qualify Time (Tempo CA adequada)	Define o tempo de espera em segundos decorrido antes que o carregador comece a carregar. Uma vez que o carregador só pode começar a carregar quando houver uma CA adequada presente (definição ACGood [CA adequada]), o carregador começa a contar o tempo desde o momento em que se encontra uma CA adequada até ao tempo definido em AC Qualify Time (Tempo CA adequada) antes de começar a carregar.

Configurações de Suporte CA

Novo recurso

As configurações de AC Support (Suporte CA) contêm opções de configuração para a operação interativa com a rede, incluindo o modo de suporte CA, a redução de carga (também aplicável à fonte CA somente do gerador) e ao suporte CA avançado para sistemas acoplados CC.



Siga os procedimentos no Guia do Proprietário do Conext SW para alterar as configurações.

Figura 4-9 Tela do menu AC Support (Suporte CA)

Tabela 4-17 Descrição e valores do menu AC Support (Suporte CA)[a]

Configuração	Descrição	Padrão	Faixa
AC Supp Mode (Modo de Suporte CA)	Ativa e desativa o recurso do Modo de Suporte CA.	**Enabled (Ativado)**	**Disabled, Enabled (Desativado, Ativado)**
AC Supp Volts (Tensão de suporte CA) **para 24V modelos**	Limite de tensão da bateria a fim de engatar o Modo de Suporte CA regular.	**26,5V**	**23,0V** a **35,0V** Não pode ser definido abaixo de **Low Batt Cut Out** (Interrupção de bateria baixa) + 2 volts
AC Supp Volts (Tensão de suporte CA) **para 48V modelo**	Limite de tensão da bateria a fim de engatar o Modo de Suporte CA regular.	**53,0V**	**46,0V** a **70,0V** Não pode ser definido abaixo de **Low Batt Cut Out** (Interrupção de bateria baixa) + 2 volts
Load Shave (Redução de carga)	Ativa ou desativa o recurso de redução de carga. Quando está neste modo, o Conext SW funciona até as baterias descarregarem no limite **Low Batt Cut Out** (Interrupção de bateria baixa), após o qual a unidade começa a carregar as baterias. O carregador é bloqueado automaticamente durante a janela de tempo de redução de carga.	**Disabled (Desativado)**	**Disabled, Enabled (Desativado, Ativado)**

Tabela 4-17 Descrição e valores do menu AC Support (Suporte CA)[a]

Configuração	Descrição	Padrão	Faixa
Load Shave Amps (Amps de redução de carga)	Define a quantidade máxima de corrente que pode ser consumida da entrada de fonte CA pelas cargas e pelo carregador de bateria combinados. Esta configuração determina o nível de amperagem no qual o inversor começa a consumir energia das baterias para adicionar à energia para atender às demandas da carga. Normalmente, esse valor é definido como o limite de sobretaxa de uso de pico imposto pela rede elétrica, se aplicável.	**24A**	**0A** a **24A**
LoadShave Start (Início de redução de carga)	Define a hora quando a redução de carga é engatada.	**12:00 AM**	A definição de **Load Shave Start** (Início de redução de carga) e **Load Shave Stop** (Parada de redução de carga) para a mesma hora desativa o agendamento.
LoadShave Stop (Parada redução de carga)	Define a hora quando a redução de carga é desengatada.	**12:00 AM**	
AC Supp on Soc (Suporte CA em SOC)	Ativa ou desativa o monitoramento de SOC para o Modo de Suporte CA. Essa configuração deve ser ativada para que **AC Supp Start Soc** (Soc de início de suporte CA) e **AC Supp Stop Soc** (Soc de parada de suporte CA) entrem em vigor.	**Enabled (Ativado)**	**Disabled, Enabled (Desativado, Ativado)**
AC Supp Start Soc (Soc de início de suporte CA)	Define o alto valor de porcentagem do SOC da bateria para que o Modo de Suporte CA engate. Aplicável somente quando **AC Supp on Soc** (Suporte CA em Soc) está ativado.	**80%**	**70%** a **100%**
AC Supp Stop Soc (Soc de parada de suporte CA)	Define o baixo valor de porcentagem do SOC da bateria para que o Modo de Suporte CA desengate. Aplicável somente quando **AC Supp on Soc** (Suporte CA em Soc) está ativado.	**50%**	**20%** a **60%**

a.Aplica-se a todos os modelos do Conext SW.

Configuração do Modo de Suporte CA

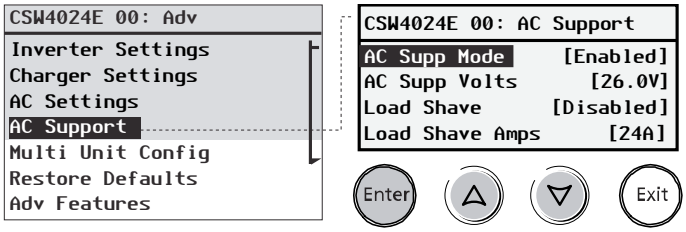
Quando **AC Support Mode** (Modo de Suporte CA) é ativado, normalmente o Conext SW não consome uma grande quantidade de corrente da rede. Se o Conext SW estiver consumindo mais corrente que o previsto, observe se não é possível fazer a distinção entre a energia real e a energia de reativação. O alto consumo de corrente só afetará a energia reativa e não a energia real, e as concessionárias de energia geralmente só cobram pela energia real consumida.

Quando **AC Support Mode** (Modo de Suporte CA) é ativado, o Conext SW basicamente fornece cargas locais convertendo a capacidade de seu banco de baterias e somente utilizando a energia da rede quando as cargas demandam mais capacidade. Além do **AC Support Mode** (Modo de Suporte CA), o Conext SW também tem um recurso de suporte CA avançado. Consulte “Configuração de Suporte CA Avançado” na página 4–32.

Para usar o recurso AC Support Mode (Modo de Suporte CA):

1. Ative o modo de suporte CA. O modo de suporte CA está ativado por padrão. Verifique apenas se está ativado. Se não estiver, ative-o.

   Vá para Advanced Settings (Configurações Avançadas) -> AC Support (Suporte CA) -> AC Supp Mode (Modo de Suporte CA)

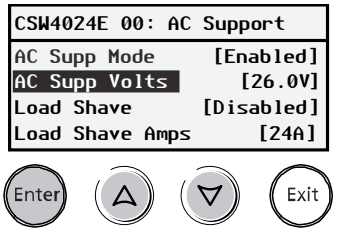


2. Defina o limite de tensão da bateria para que o modo de suporte CA engate.

   OBSERVAÇÃO: Aplicável somente quando não há dispositivos Xanbus acoplados como descrito em “Suporte CA regular sem dispositivos Xanbus” na página 1–11.

   Em AC Support (Suporte CA) -> AC Supp Volts (Tensão de Suporte CA)

   Pressione Enter, selecione um valor usando os botões de seta para cima e para baixo. Pressione Enter.



3. Ative o monitoramento de estado de carga (SOC), se o Monitor de Bateria Conext estiver instalado. O suporte CA no SOC está desativado por padrão.

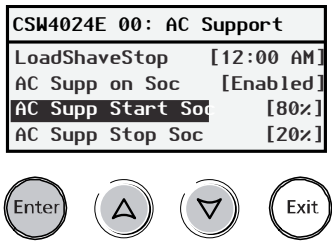
Em AC Support (Suporte CA) -> AC Support on SOC (Suporte CA em SOC)

Pressione Enter, selecione Enabled (Ativado) usando os botões de seta para cima e para baixo. Pressione Enter.

4. Defina os limites de SOC da bateria para quando o modo de suporte CA estiver engatado.

Em AC Support (Suporte CA) -> AC Supp Start Soc (Soc de início de suporte CA)

Pressione Enter, selecione um valor usando os botões de seta para cima e para baixo. Pressione Enter.



Em AC Support (Suporte CA) -> AC Supp Stop Soc (Soc de parada de suporte CA)

Pressione Enter, selecione um valor usando os botões de seta para cima e para baixo. Pressione Enter.

Configuração de Redução de Carga

Para a redução de carga ser eficaz, todas as cargas devem estar conectadas ao inversor. Para cargas grandes, inversores empilhados do Conext SW podem ser necessários. Para ajudar as baterias a complementarem os requisitos de energia da carga conectada, uma fonte adicional de energia (por exemplo, solar, eólica ou hidrelétrica) é recomendada, mas não necessária.

Para demonstrar um cenário onde a redução de carga entra em vigor no Conext SW, as seguintes configurações são programadas no SCP.

Cenário **Configurações**: **`Load Shave=Enabled`** (Redução de carga=Ativado)

`LoadShaveAmps=10A` (Amps de redução de carga=10A)

`LoadShaveStart=6:00AM` (Início de redução de carga=6:00 h)

`LoadShaveStop=9:00PM` (Parada de redução de carga=21:00 h)

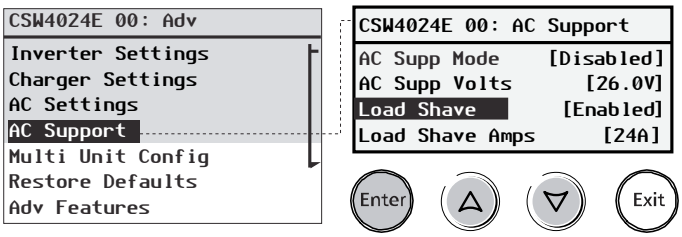
`PLSDelay=Enabled (Adiar PLS=Ativado)`

Para usar o recurso Load Shaving (Redução de carga):

1. Ative a redução de carga.

   Vá para Advanced Settings (Configurações Avançadas) -> AC Support (Suporte CA) -> Load Shave (Redução de Carga)

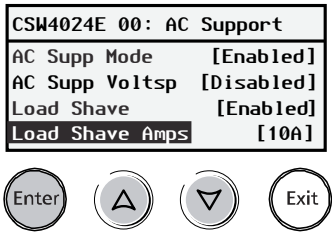
   Pressione Enter, selecione **Enabled** (Ativado) usando os botões de seta para cima



2. Defina os amps de redução de carga.

   Em AC Support (Suporte CA) -> Load Shave Amps (Amps de redução de carga)

   Pressione Enter, selecione um valor de **10** usando os botões de seta para cima e para baixo. Pressione Enter.



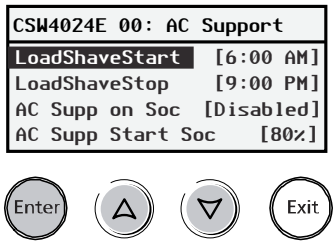
3. Defina as horas de início e parada de redução de carga.

   Em AC Support (Suporte CA) -> LoadShaveStart (Início da redução de carga)

   Pressione Enter, selecione a hora **6:00 AM** usando os botões de seta para cima e para baixo. Pressione Enter.

   Em AC Support (Suporte CA) -> LoadShaveStop (Parada da redução de carga)

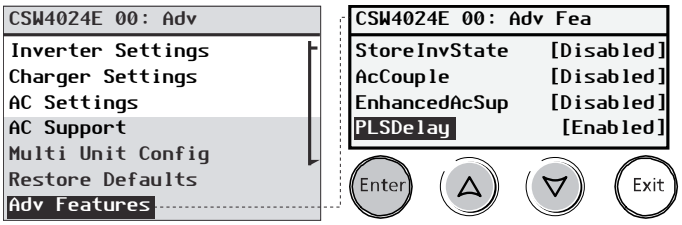
   Pressione Enter, selecione a hora **9:00 PM** usando os botões de seta para cima e para baixo. Pressione Enter.



4. Ative o recurso de atraso interativo com a rede.

Volte para Advanced Settings (Configurações avançadas) -> Adv Features (Recursos avançados) -> PLSDelay (Adiar PLS)

Pressione Enter, selecione **Enabled** (Ativado) usando os botões de seta para cima e para baixo. Pressione



Neste cenário, a redução de carga apenas entra e sai conforme programado na janela de tempo (das 6 h às 21 h).

Além disso, com essas configurações de cenário, o Conext SW colocaria a redução de carga dentro da hora configurada somente se a bateria tiver sido carregada a partir do controlador de carga MPPT em Flutuação (incluindo Absorção) por 2 horas.

IMPORTANTE: Sem um controlador de carga solar MPPT, bloqueio do carregador início e parada configurações devem ser definidas nos mesmos horários como as configurações início de redução de carga e parada de redução de carga. Caso contrário, o carregamento pode começar mesmo durante a reduzindo carga.

Configuração de Suporte CA Avançado

Autoconsumo

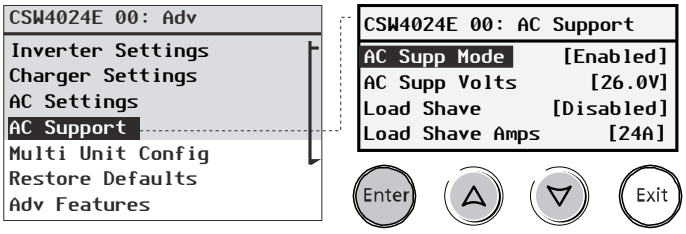
O objetivo do recurso de suporte CA avançado (**EnhancedACSup**) é garantir que o sistema de energia autoconsuma a energia que armazena de um arranjo PV. Isso é feito mantendo-se o banco de baterias carregado e pronto para fornecer energia para as cargas.

Quando **EnhancedACSup** (Suporte CA avançado) está ativado, o Conext SW suporta as cargas locais, convertendo o excesso de capacidade das fontes CC externas conectadas ao seu banco de baterias. Um controlador de carga solar Conext MPPT, como o MPPT 80 600, é um exemplo de fonte CC externa.

Para usar o recurso Enhanced AC Support (Suporte CA Avançado):

1. Ative o modo de suporte CA. O modo de suporte CA está ativado por padrão. Verifique apenas se está ativado. Se não estiver, ative-o.

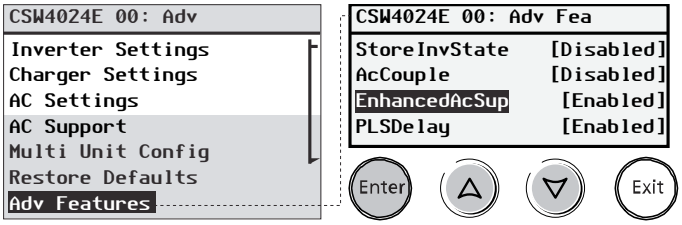
   Vá para Advanced Settings (Configurações Avançadas) -> AC Support (Suporte CA) -> AC Supp Mode (Modo de Suporte CA)



2. Ative o suporte CA avançado.

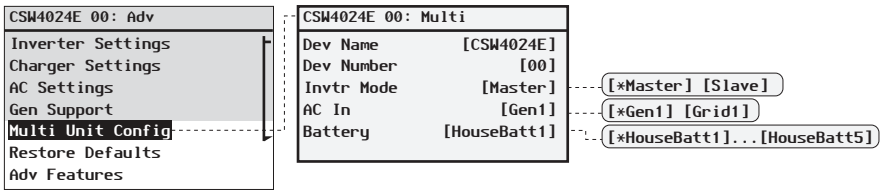
   Volte para Advanced Settings (Configurações Avançadas) -> Adv Features (Recursos Avançados) -> EnhancedAcSup (Suporte CA Avançado)

   Pressione Enter, selecione Enabled (Ativado) usando os botões de seta para cima e para baixo. Pressione Enter.



Menu Multi Unit Config (Configuração de várias unidades)

O menu Multi Unit Config (Configuração de várias unidades) permite configurar o Conext SW para que funcione como parte de uma instalação de várias unidades[1].



Siga os procedimentos indicados em “Para seleccionar e alterar uma definição configurável:” na página 4–6 para alterar as definições.

Figura 4-10 Ecrã do menu Multi Unit Config (Configuração de várias unidades)

1.Para inversor/carregador Conext SW configuração (instalação) de unidades múltiplas é limitado a duas unidades - uma unidade principal e uma unidade secundária.

IMPORTANTE: O acesso a este menu coloca automaticamente o Conext SW em modo de espera. Ao aceder ao menu Multi Unit Config (Configuração de várias unidades), a unidade identifica-se a si própria fazendo piscar todos os LED do painel frontal. Depois de sair do menu Multi Unit Config (Configuração de várias unidades), o Conext SW volta ao modo de funcionamento e os LED do painel frontal param de piscar.

Tabela 4-18 Descrição e valores do menu Multi Unit Config (Configuração de várias unidades)[a]

Item	Descrição	Predefinição	Intervalo
Dev Name (Nome do dispositivo)	Permite personalizar o nome predefinido para o inversor/ carregador. Esta definição é opcional e não afecta o funcionamento. Consulte "Definir o nome do dispositivo" na página 4–35.	**CSW4024-230** varia consoante o modelo.	Pode ser alterado pelo utilizador.
Dev Number (Número de dispositivo)	Permite definir um número de unidade único num sistema de várias unidades. Consulte "Definir o número de dispositivo" na página 4–35.	00 normalmente para uma unidade ou para duas unidades; é assim que a unidade principal será designada.	00–31
Invtr Mode (Modo de inversor)	Para que isto funcione, é necessário que um dos Conext SW esteja configurado como Master (Principal) e o outro como Slave (Secundário); caso contrário, ocorre um erro à escala do sistema.	Master (Principal)	Master (Principal), Slave (Secundário)
Definição AC In (Entrada de CA)	Para identificar o tipo de fonte de CA na presença de duas fontes de alimentação disponíveis e de um AGA.	Gen1	Gen1, Grid1
Battery (Bateria)	Só para identificar baterias.	HouseBatt1 (Bateria interna 1)	HouseBatt1... (Bateria interna 1...) HouseBatt5 (Bateria interna 5)

a.Aplicam-se a todos os modelos do Conext SW.

Quando instalar um sistema de várias unidades, cada definição no menu Multi Unit Config (Configuração de várias unidades) (excepto Dev Name (Nome do dispositivo)) tem de ser configurada para cada Conext SW no sistema. As definições devem ser configuradas pela seguinte ordem: Primeiro Dev Number (Número de dispositivo) e depois Invtr Mode (Modo de inversor).

Definir o nome do dispositivo

A definição Dev Name (Nome do dispositivo) permite personalizar o nome do Conext SW tal como é apresentado noutros ecrãs e menus.

Os caracteres disponíveis são os seguintes:

- A a Z
- a a z
- 0 a 9
- espaço

> **NOTA:** O aumento do número de caracteres no nome de um dispositivo pode fazer com que o resto do texto na mesma linha se desloque para a extremidade do ecrã. Os nomes dos dispositivos não podem ter mais de 10 caracteres.

Para personalizar o nome do Conext SW:

1. No menu Setup (Configuração) de dispositivos, seleccione Advanced Settings (Definições avançadas).
   Se aparecer Basic Settings (Definições básicas) em vez de Advanced Settings (Definições avançadas) no menu Setup (Configuração), carregue em Enter + seta para cima + seta para baixo ao mesmo tempo para que apareça o menu Advanced Settings (Definições avançadas).
   No menu Advanced Settings (Definições avançadas), seleccione Multi Unit Config (Configuração de várias unidades) e carregue em Enter.
2. Seleccione Dev Name (Nome do dispositivo) e carregue em Enter.
   A última letra do nome do Conext SW aparece realçada.
3. Comece a personalizar o nome do dispositivo.
   - Para alterar o carácter, carregue no botão de seta para cima ou para baixo. Se carregar sem soltar o botão, os caracteres deslocam-se mais rapidamente.
   - Para apagar o carácter, carregue em Exit (Sair).
   - Para adicionar caracteres, carregue em Enter.
4. Quando aparecer o carácter correcto, carregue em Enter para seleccioná-lo.
5. Depois de carregar em Enter para seleccionar o último carácter do nome de dispositivo que personalizou, volte a carregar em Enter para regressar ao menu.

Definir o número de dispositivo

Quando se define o número de dispositivo atribui-se a um dispositivo com tecnologia Xanbus uma identidade única numa situação onde haja vários dispositivos do mesmo tipo instalados no sistema de alimentação eléctrica controlado por rede. Se cada dispositivo idêntico tiver um número único, o PCS consegue identificar correctamente cada dispositivo e mostrar a informação de estado de cada um deles. Um número de dispositivo é constituído por dois dígitos compreendidos entre 00 (predefinição) e 31.

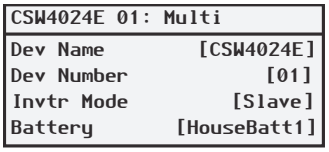
Se houver apenas um dispositivo de cada tipo instalado no sistema de alimentação eléctrica controlado por rede, não é necessário definir o número de dispositivo. No entanto, deve-se definir o número de dispositivo para um valor diferente de 00 caso seja necessário utilizar o comando Restore Defaults (Restaurar predefinições). Depois de executar o comando, se o número de dispositivo voltar a ser 00 é porque o comando resultou.

Para definir o número de dispositivo do Conext SW:

1. No menu Conext SW Setup (Configuração), seleccione Advanced Settings (Definições avançadas).

   Se aparecer Basic Settings (Definições básicas) em vez de Advanced Settings (Definições avançadas) no menu Setup (Configuração), carregue em Enter + seta para cima + seta para baixo ao mesmo tempo para que apareça o menu Advanced Settings (Definições avançadas).

   No menu Advanced Settings (Definições avançadas), seleccione Multi Unit Config (Configuração de várias unidades) e carregue em Enter.
2. No menu Multi Unit Config (Configuração de várias unidades), seleccione Dev Number (Número de dispositivo). Consulte a Figura 4-11.
3. Carregue em Enter para realçar o número de instância.
4. Utilize os botões de seta para cima e para baixo para ajustar o número de identificação de dois dígitos.
5. Carregue em Enter.



Siga os procedimentos indicados em "Para seleccionar e alterar uma definição configurável:" na página 4–6 para alterar as definições.

Figura 4-11 Definir um número de dispositivo

Restaurar predefinições de fábrica

O comando Restore Defaults (Restaurar predefinições) repõe as predefinições de fábrica do Conext SW. Depois de utilizar o comando Restore Defaults (Restaurar predefinições), o Conext SW deixa de estar configurado para o sistema de alimentação eléctrica.

NOTA

DANOS NO EQUIPAMENTO

Não utilize o comando Restore Defaults (Restaurar predefinições) enquanto o Conext SW estiver a funcionar. Desactive o sistema de alimentação eléctrica e desligue a entrada de CA do Conext SW antes de utilizar o comando Restore Defaults (Restaurar predefinições). Reconfigure o Conext SW antes de voltar a ligar a entrada de CA e de reactivar o sistema de alimentação eléctrica.

A não observância destas instruções pode provocar danos no inversor/carregador.

Para restaurar as predefinições do Conext SW:

1. No menu **Advanced Setup (Configuração avançada)**, seleccione Restore Defaults (Restaurar predefinições).

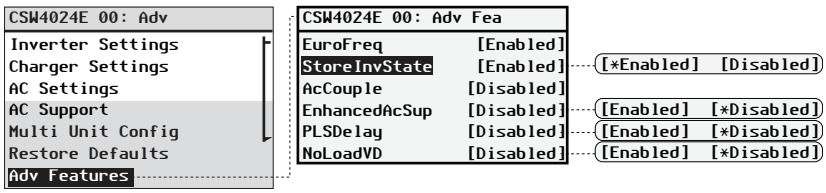
   Aparece o aviso W252 que lhe pede para confirmar se quer executar o comando Restore Defaults (Restaurar predefinições).

2. Para cancelar o comando, carregue em Exit (Sair). Para confirmar a execução do comando Restore Defaults (Restaurar predefinições), carregue em Enter.

IMPORTANTE: Se já houver um aviso activo no sistema, a selecção do comando Restore Defaults (Restaurar predefinições) faz com que apareça a lista de avisos encabeçada pelo aviso W252. Carregue em Enter para ver o aviso W252 e para continuar a restaurar as predefinições.

IMPORTANTE: Restaurar as predefinições também significa que a frequência de saída de CA volta a mudar para 50 Hz. Consulte "Utilizar as características avançadas" na página 4–37 para obter informações sobre como alterar a frequência de saída de CA para 60 Hz.

Utilizar as características avançadas



Siga os procedimentos indicados em "Para seleccionar e alterar uma definição configurável:" na página 4–6 para alterar as definições.

Figura 4-12 Ecrã do menu Adv Features (Características avançadas)

Tabela 4-19 Descrição e valores do menu Adv Features (Características avançadas)[a]

Item	Descrição	Predefinição	Intervalo
EuroFreq (Frequência europeia)	Quando activada, define a frequência de saída de CA para um valor constante de 50 Hz.	Enabled (Activada)	Enabled (Activada), Disabled (Desactivada)
StoreInv State (Estado de Armazenamento de Inversor)	Consulte "Modo de Armazenamento de Estado do Inversor" na página 1–14.	**Enabled (Ativado)**	**Enabled, Disabled (Ativado, Desativado)**
AcCouple (Acoplamento CA)	Para obter informações sobre esse recurso, consulte o *Guia de Soluções de Acoplamento CA*.	**Disabled (Desativado)**	**Enabled, Disabled (Ativado, Desativado)**

Tabela 4-19 Descrição e valores do menu Adv Features (Características avançadas)[a]

Item	Descrição	Predefinição	Intervalo
Enhanced ACSup (Suporte CA Avançado)	Consulte "Suporte CA Avançado" na página 1–9.	**Disabled (Desativado)**	**Disabled, Enabled (Desativado, Ativado)**
PLSDelay (Adiar PLS)	Adia os recursos de redução de carga e suporte CA até que o MPPT tenha carregado a bateria no modo de flutuação por 2 horas. Consulte "Recurso de Atraso Interativo com a Rede" na página 1–11.	**Disabled (Desativado)**	**Disabled, Enabled (Desativado, Ativado)**
NoLoadVD (Sem Desaceleração da Tensão de Carga)	Consulte "NoLoadVD" na página 1–14.	**Disabled (Desativado)**	**Enabled, Disabled (Ativado, Desativado)**

a.Aplicam-se a todos os modelos do Conext SW.

A frequência de saída de CA predefinida do inversor é 50 Hz.

Para alterar a frequência de saída de CA do inversor para 60 Hz:

1. Coloque o sistema no modo Standby (Espera). Consulte a "Para alterar uma definição de funcionamento:" na página 3–18.
2. Altere EuroFreq (Frequência europeia) para Disabled (Desactivada). Consulte "Para seleccionar e alterar uma definição configurável:" na página 4–6.

NOTA

DANOS NO EQUIPAMENTO

Não altere a frequência para 60 Hz a menos que o equipamento e os aparelhos ligados à saída do inversor possam funcionar nesta definição de frequência.

A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.

3. Recoloque o sistema no modo Operating (Em funcionamento). Consulte "Para alterar uma definição de funcionamento:" na página 3–18.

IMPORTANTE: Restaurar as predefinições (consulte "Restaurar predefinições de fábrica" na página 4–36) significa que a frequência de saída de CA volta a mudar para 50 Hz.

Folha de configuração

DEFINIÇÃO		DESCRIÇÃO	PREDEFINIÇÃO 24V	PREDEFINIÇÃO 48V	A SUA ESCOLHA
Inverter Settings (Definições do inversor)	Low Batt Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria)	Permite seleccionar o nível de tensão da bateria abaixo do qual as baterias deixam de ser alimentadas	21.0V	42.0V	
	LBCO Delay (Tempo de espera da interrupção por baixa tensão da bateria)	Permite seleccionar o tempo de espera antes da ocorrência de uma interrupção por baixa tensão da bateria	10sec	10sec	
	Hi Batt Cut Out (Interrupção por alta tensão da bateria)	Permite seleccionar o nível de tensão acima do qual as baterias deixam de ser alimentadas	29.0V	58.0V	
	Search Watts (Potência de procura em watts)	Permite seleccionar o valor em watts a partir do qual é activado o modo de procura	50W	50W	
	Search Delay (Tempo de espera entre impulsos de procura)	Permite seleccionar o tempo de espera antes da activação do modo de procura	2sec	2sec	
	Inv Block Start (Início do bloqueio de inversão)	Define a hora em que é necessário interromper a inversão	12:00AM	12:00AM	
	Inv Block Stop (Interrupção do bloqueio de inversão)	Define a hora em que é necessário retomar a inversão	12:00AM	12:00AM	

DEFINIÇÃO		DESCRIÇÃO	PREDEFINIÇÃO 24V	PREDEFINIÇÃO 48V	A SUA ESCOLHA
Charger Settings (Definições do carregador)	Batt Type (Tipo de bateria)	Permite seleccionar o tipo de bateria (ABERTA, GEL, AGM, etc…)	Flooded	Flooded	
	Custom Settings (Definições personalizadas)	Apresenta o ecrã BATTERY CUSTOM SETTINGS (Definições personalizadas da bateria)	--	--	
	Eqlz Support (Suporte de equalização)	Activa a função de EQUALIZAÇÃO da bateria	Enabled	Enabled	
	Eqlz Voltage (Tensão de equalização)	Selecciona a tensão máxima de EQUALIZAÇÃO	32.0V	62.0V	
	Bulk Voltage (Tensão bruta)	Selecciona a tensão máxima de carga BRUTA	28.8V	57.6V	
	Absorb Voltage (Tensão de absorção)	Selecciona a tensão máxima de carga de ABSORÇÃO	28.8V	57.6V	
	Float Voltage (Tensão de flutuação)	Selecciona a tensão máxima de carga de FLUTUAÇÃO	27.0V	54.0V	
	Batt Temp Comp (Compensação de temperatura da bateria)	Selecciona o coeficiente de COMPENSAÇÃO DE TEMPERATURA DA BATERIA	-54mV/C	-108mV/C	
	Batt Capacity (Capacidade da bateria)	Selecciona a capacidade do banco de baterias	250Ah	250Ah	
	Max Chg Rate (Nível máximo de carga)	Selecciona o nível máximo de carga	100%	100%	
	Charge Cycle (Ciclo de carga)	Selecciona o ciclo de carga em 2 ou 3 fases	3Stage	3Stage	
	Default Batt Temp (Temperatura predefinida da bateria)	Selecciona a definição de temperatura predefinida da bateria do sistema	Warm	Warm	
	ReCharge Volts (Tensão de recarga)	Selecciona o nível de tensão a que o carregador inicia um ciclo de carga	25.0V	50.0V	
	Absorb Time (Tempo de absorção)	Define o tempo máximo permitido para a fase de absorção	180min	180min	
	Auto Chg Enable (Activar carga automática)	Se activar a definição de carga automática, anula a função de configuração do carregador	Disabled	Disabled	
	Chg Block Start (Início do bloqueio de carregador)	Define a hora em que é necessário interromper a carga	12:00AM	12:00AM	
	Chg Block Stop (Interrupção do bloqueio de carregador)	Define a hora em que é necessário retomar a carga	12:00AM	12:00AM	
AC Settings (Definições de CA)	AC Breaker (Disjuntor de CA)	Permite seleccionar o limite de entrada de CA	30A	30A	
	AC Lo Volt (Tensão de CA mínima)	Permite seleccionar o nível mínimo de tensão de CA	170V	170V	
	AC Hi Volt (Tensão de CA máxima)	Permite seleccionar o nível máximo de tensão de CA	270V	270V	
	AC Lo Freq (Frequência de CA mínima)	Permite seleccionar a frequência mínima de tensão de CA	45Hz	45Hz	
	AC Hi Freq (Frequência de CA máxima)	Permite seleccionar a frequência máxima de tensão de CA	55Hz	55Hz	

DEFINIÇÃO		DESCRIÇÃO	PREDEFINIÇÃO 24V	PREDEFINIÇÃO 48V	A SUA ESCOLHA
Suporte de CA)	AC Supp Mode	Defina a função Modo de Suporte CA	Enabled	Enabled	
	AC Supp Volts	Defina a função de suporte de tensão CA	26.5V	53.0V	
	Load Shave	Define a função de nivelamento de carga	Disabled	Disabled	
	Load Shave Amps	Função define o nivelamento carga atual	24A	24A	
	Load Shave Start	Define as acusações de nivelamento hora de início	12:00AM	12:00AM	
	Load Shave Stop	Define o tempo das taxas de nivelamento finais	12:00AM	12:00AM	
	AC Supp on Soc	Defini-lo para apoiar CA em SOC	Enabled	Enabled	
	AC Supp Start Soc	Define o tempo de entrada de ponto SOC	80%	80%	
	AC Supp Stop Soc	Defina o tempo de início do SOC	50%	50%	
Multi Unit Config (Configuração de várias unidades)	Dev Name (Nome do dispositivo)	Permite seleccionar um nome de dispositivo único para cada unidade	CSW4024E CSW2524E	CSW4048E	
	Dev Number (Número de dispositivo)	Permite seleccionar um número de dispositivo único para cada unidade	00	00	
	Invtr Mode (Modo de inversor)	Permite seleccionar a designação Master (Principal) ou Slave (Secundário) para cada unidade	Master	Master	
	Definição AC In (Entrada de CA)	Permite seleccionar o tipo de fonte de CA.	Gen1	Gen1	
	Battery (Bateria)	Permite identificar baterias	HouseBatt1	HouseBatt1	
Restore Defaults (Restaurar predefinições)	--	Restaura todas as predefinições do sistema	--	--	
Advanced Features (Características avançadas)	EuroFreq (Frequência europeia)	Define a frequência de saída de CA para 50 Hz	Enabled	Enabled	
	StoreInv State	Ver “Modo de Armazenamento de Estado do Inversor” na página 1–14.	Enabled	Enabled	
	AcCouple	Para obter informações sobre esse recurso, consulte Guía de soluciones del acoplamiento de CA.	Disabled	Disabled	
	Enhanced ACSup	Ver “Suporte CA Avançado” na página 1–9.	Disabled	Disabled	
	PLSDelay	Atrasos carregar características de nivelamento e de corrente alternada do suporte até que a MPPT carregar a bateria em modo de flutuação durante um período de duas horas. Ver “Retraso que interactúa con la red” na página 1–12.	Disabled	Disabled	
	NoLoadVD	Ver “NoLoadVD” na página 1–14.	Disabled	Disabled	

5 Resolução de problemas

Neste capítulo serão abordados os seguintes tópicos:

- Indicações gerais para a resolução de problemas
- Aplicações do inversor
- Ver os registos de informação do dispositivo
- Resolução de problemas com o Conext SW através do PCS

Indicações gerais para a resolução de problemas

Esta secção vai ajudá-lo a determinar a origem de qualquer problema que possa encontrar. Leia os seguintes passos de resolução de problemas:

1. Verifique se aparece uma mensagem de aviso ou de detecção de falhas no SCP Xanbus ou um código de falha no painel de informações do inversor. Se aparecer uma mensagem, anote-a de imediato.
2. Assim que possível, anote as condições existentes no momento em que ocorreu o problema. Estes detalhes devem incluir a informação seguinte, bem como qualquer outra informação solicitada na página. Seguem-se os detalhes necessários:
   - Revisão do firmware do Conext SW.
   - Tipo de cargas que o Conext SW estava a pôr em funcionamento ou a tentar pôr em funcionamento.
   - Estado da bateria no momento em que foi detectada a falha (por exemplo, temperatura ou tensão da bateria), se souber.
   - Sequência recente de eventos (por exemplo, a carga tinha acabado de terminar, o gerador de CA tinha parado, mas o inversor não voltou a ligar-se).
   - Qualquer factor de entrada de CA invulgar conhecido como, por exemplo, uma tensão baixa ou uma saída de gerador instável.
   - Condições extremas que podem ter existido no momento da falha (por exemplo, temperatura ou humidade).
3. Experimente a solução apresentada nestas indicações.
4. Se não se acender uma luz de detecção de falhas no PCS ou no painel frontal do inversor, verifique a lista seguinte para se certificar de que o actual estado da instalação permite o funcionamento correcto da unidade. Leia estas indicações com atenção.

❒ O Conext SW encontra-se numa zona limpa, seca e com ventilação adequada?

❒ Os disjuntores de entrada de CA dispararam? Se assim for, é possível que a carga de passagem tenha excedido a potência de um ou vários disjuntores de entrada.

❒ Os cabos da bateria têm a espessura adequada e são suficientemente curtos? Para obter mais informações, consulte o Manual de instalação.

❒ A bateria está em boas condições e todas as ligações de CC estão bem apertadas?

❒ Os cabos e as ligações de entrada e saída de CA estão em boas condições?

❒ As definições de configuração estão correctas para a sua instalação específica?

❒ O painel de visualização e o cabo de comunicações estão correctamente ligados e em bom estado?

❒ O sensor de temperatura de bateria e o respectivo cabo estão correctamente ligados e em bom estado?

5. Para obter mais ajuda, contacte o serviço de apoio ao cliente. Deve estar preparado para fornecer informação detalhada relacionada com a instalação do seu sistema e indicar o número de série e o modelo da unidade. Para obter informações sobre contactos, consulte a capa e/ou a contracapa do manual.

Aplicações do inversor

O rendimento do Conext SW varia consoante as cargas de CA ligadas ao mesmo. Se estiver a ter problemas com alguma das cargas, leia esta secção.

Cargas resistivas

As cargas resistivas são as cargas mais fáceis e mais eficazes de accionar. A tensão e a corrente estão em fase, o que significa que estão sincronizadas. As cargas resistivas geram calor de modo a desempenharem as respectivas funções. As torradeiras, cafeteiras e lâmpadas incandescentes são cargas resistivas típicas. Geralmente, não é prático utilizar cargas resistivas maiores com um inversor como, por exemplo, fornos eléctricos e esquentadores, devido aos elevados requisitos de corrente. Embora o inversor tenha capacidade para a carga, o tamanho do banco de baterias vai limitar o tempo de funcionamento.

Cargas de motores

Os motores de indução (motores de CA sem escovas) requerem até seis vezes a respectiva corrente de funcionamento para arrancarem. Os mais exigentes são aqueles que arrancam sob carga (por exemplo, compressores e bombas). Entre os motores de arranque com condensador (típicos em furadoras verticais e serras de fita, por exemplo), o de maior potência que pode funcionar é o de 1 cavalo-vapor. Os motores universais costumam ter um arranque mais fácil. Verifique se o valor indicado na definição Locked Rotor Amps (Amperagem de rotor de bloqueio) da carga do motor não excede a corrente nominal de sobretensão máxima do inversor. Dado que as características dos motores variam, só os ensaios vão determinar se é possível arrancar determinada carga e quanto tempo pode estar a funcionar.

Se um motor não arrancar em poucos segundos ou perder potência depois de estar a funcionar durante algum tempo, deve desligá-lo. Se o inversor tentar arrancar uma carga superior à que pode suportar, o mesmo pode desligar-se devido a uma falha de sobrecarga de CA.

Cargas problemáticas

Cargas muito pequenas Se a potência consumida por um dispositivo for inferior ao limite do circuito no modo de procura e este modo estiver activado, o inversor não funciona. A solução mais provável consiste em desactivar a definição Search Mode (Modo de procura) ou reduzir o limite do sensor.

Lâmpadas CFL (lâmpadas fluorescentes compactas) e fontes de alimentação

Alguns dispositivos não podem ser detectados durante a exploração do circuito no modo de procura. O exemplo mais comum são as lâmpadas fluorescentes pequenas. Alguns computadores e sistemas electrónicos sofisticados têm fontes de alimentação que não distribuem uma carga até a tensão de linha ficar disponível. Quando tal ocorre, cada unidade aguarda pela outra para começar. Para accionar estas cargas, tem de utilizar uma carga suplementar pequena como, por exemplo, uma lâmpada com uma potência que exceda o valor indicado na definição Search Watts (Potência de procura em watts), para retirar o inversor do modo de procura; também pode programar o inversor para que permaneça ligado desactivando a definição Search Mode (Modo de procura). (Consulte “Utilizar o modo de procura” na página 4–12.)

Relógios Pode notar que os seus relógios não estão certos. Alguns dos relógios dos seus aparelhos podem reiniciar-se quando o Conext SW entra no modo de procura.

Procura Se o inversor estiver no modo de procura, pode não accionar algumas cargas embora a potência em watts nominal da carga seja maior que o valor da definição Search Watts (Potência de procura em watts). Desactive a definição Search Mode (Modo de procura) ou aplique uma carga adicional (carga suplementar) para que o inversor saia do modo de procura.

Ver os registos de informação do dispositivo

Para a resolução de problemas, por vezes é necessário consultar os registos de informação que o Conext SW guarda na respectiva memória incorporada. Cada entrada de registo é gerada automaticamente quando ocorre uma “condição” e gravada em conformidade num dos registos de informação.

Os registos de informação são organizados segundo:

- Detecções de falhas
- Avisos
- Eventos

Figura 5-1 Ver um registo de informação do dispositivo

Para ver os registos de informação do dispositivo:

1. No ecrã do menu Setup (Configuração), utilize o botão de seta para cima ou para baixo para realçar View Device Info (Ver informação do dispositivo).
2. Carregue em Enter. Aparece o ecrã Dev Info (Informação do dispositivo).
3. Utilize o botão de seta para cima ou para baixo para seleccionar o registo de informação que pretende ver e carregue em Enter para confirmar uma selecção. Aparece o ecrã do registo.
4. Utilize o botão de seta para cima ou para baixo para percorrer a lista e carregue em Enter para ver uma entrada específica do registo.
5. Carregue no botão Exit (Sair) para regressar aos ecrãs anteriores.

Resolução de problemas com o Conext SW através do PCS

O Conext SW foi concebido com uma série de funções de protecção para proporcionar um funcionamento eficaz. No entanto, se tiver problemas com o funcionamento do inversor/carregador, leia este capítulo sobre resolução de problemas.

Se não conseguir resolver o problema, anote as informações necessárias. Estas informações vão ajudar o serviço de apoio ao cliente a dar-lhe uma melhor assistência quando entrar em contacto com o mesmo.

⚠ PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉCTRICO

Não desmonte o inversor/carregador. O Conext SW não contém nenhuma peça que o utilizador possa reparar.

A não observância destas instruções provoca ferimentos graves ou até mesmo a morte.

Se aparecer uma mensagem de detecção de falhas ou de aviso, pode confirmar a mensagem para a apagar do ecrã. Para confirmar uma mensagem de detecção de falhas ou de aviso, carregue no botão **Enter** do SCP. Esta acção não apaga a condição de detecção de falhas ou de aviso, pelo que deve consultar a Tabela 5-3 relativamente às acções sugeridas depois de confirmada a mensagem. Para obter mais informações sobre falhas e avisos, consulte o *System Control Panel Owner's Guide*.

Tipos de detecção de falhas

Existem três tipos de mensagens de detecção de falhas: automáticas, manuais e automáticas crescentes. A Tabela 5-1 descreve o comportamento de cada falha e como o utilizador pode responder a cada uma delas quando aparecem no SCP.

Tabela 5-1 Tipos de detecção de falhas e respectivos comportamentos

Tipo de detecção de falhas	Comportamento
Automática	Apaga-se automaticamente se desaparecer a condição de falha que gerou a mensagem. Também pode confirmar detecções de falhas automáticas sem esperar que se apaguem automaticamente.
Manual	É necessário apagá-la: • carregando no botão Clear Fault (Apagar falha) do Conext SW ou do dispositivo que gerou a detecção de falhas (se a condição de falha ainda existir, volta a aparecer a mensagem de detecção de falhas) e • corrigindo a condição que provocou a falha.

Tabela 5-1 Tipos de detecção de falhas e respectivos comportamentos

Tipo de detecção de falhas	Comportamento
Automática crescente	Apaga-se automaticamente se desaparecer a condição de falha, tal como uma detecção de falhas automática. No entanto, se uma detecção de falhas automática crescente ocorrer várias vezes durante um período de tempo definido, a detecção de falhas automática crescente converte-se numa detecção de falhas manual, exigindo a intervenção do utilizador. Por exemplo, se ocorrerem três detecções de falhas num minuto, deixam de se apagar automaticamente e convertem-se numa detecção de falhas manual. Depois, tem de identificar o problema, corrigir a condição de falha e apagar a detecção de falhas ou reiniciar o dispositivo.

Para ver uma lista das falhas detectadas:

1. No menu Select Device (Seleccionar dispositivo), realce System (Sistema) e carregue em Enter.
2. No menu System Settings (Definições do sistema), realce View Fault List (Ver lista de falhas).
3. Carregue em Enter.

Tipos de aviso

Existem dois tipos de aviso: automático e manual. Quando o Conext SW detecta uma condição de aviso, mostra uma mensagem de aviso no SCP.

A Tabela 5-2 descreve o comportamento de cada aviso e como o utilizador pode responder a cada um deles quando aparecem no SCP.

Tabela 5-2 Tipos de aviso e respectivos comportamentos

Tipo de aviso	Comportamento
Aviso automático	Apaga-se automaticamente se desaparecer a condição de aviso que gerou a mensagem. Também pode confirmar avisos automáticos sem esperar que se apaguem automaticamente.
Aviso manual	Tem de confirmá-lo para poder continuar a configurar ou a utilizar o Conext SW. Os avisos manuais costumam ter o formato de uma pergunta de resposta sim/não. Pode confirmá-los carregando no botão **Enter** do SCP para responder Yes (Sim) e no botão **Exit** (Sair) para responder No (Não). Para obter mais informações, consulte o *System Control Panel Owner's Guide*.

Para ver uma lista de avisos:

1. No menu Select Device (Seleccionar dispositivo), realce System (Sistema) e carregue em Enter.
2. No menu System Settings (Definições do sistema), realce View Warning List (Ver lista de avisos).
3. Carregue em Enter.

A Tabela 5-3 fornece uma descrição detalhada das mensagens de detecção de falhas e as respectivas soluções. Se não conseguir resolver o problema depois de consultar esta tabela, contacte o serviço de apoio ao cliente.

Tabela 5-3 Mensagens de detecção de falhas

Código	Mensagem	Tipo	Causa	Solução
F1	AC Output under voltage (Nível baixo de tensão de saída de CA)	Detecção de falhas automática crescente. Tem de ocorrer 3 vezes em 30 segundos antes de se converter numa detecção de falhas manual.	A tensão do inversor é inferior a 202 volts.	Retire o excesso de carga.
F2	AC Output over voltage (Nível alto de tensão de saída de CA)	Detecção de falhas automática crescente. Tem de ocorrer 3 vezes em 30 segundos antes de se converter numa detecção de falhas manual.	A tensão do inversor é superior a 260 volts.	Verifique se existe uma fonte de alimentação externa que esteja a funcionar paralelamente à saída do inversor.
F17	AC Backfeed (Retorno de energia de CA)	Manual	Retorno de energia de CA por relé obstruído.	Envie a unidade para reparação.
F44	Battery Over Temperature (Temperatura excessiva da bateria)	Automática	A temperatura da bateria ultrapassa os 60 °C. Falta de ventilação do compartimento da bateria.	Se necessário, pare de carregar. Verifique as ligações dos cabos. Verifique a temperatura e a tensão/corrente da bateria. Se a bateria não estiver a responder ao processo de carga, pode ser necessário substituí-la. Verifique se a temperatura ambiente não é excessiva e se a ventilação é adequada no compartimento da bateria.
		Automática	O STB pode estar danificado.	Se a unidade mostrar uma temperatura superior a 100 °C, é necessário substituir o STB.

Tabela 5-3 Mensagens de detecção de falhas

Código	Mensagem	Tipo	Causa	Solução
F47	DC Under Voltage (Immediate) (Nível baixo de tensão de CC [Imediato])	Automática	Falha de nível baixo de tensão da bateria imediato.	Verifique o estado da bateria (células curtas ou abertas) e certifique-se de que a tensão está correcta. A carga ou a capacidade da bateria é tão baixa que a tensão de CC cai quando é aplicada a carga do inversor. A carga do inversor é tão grande que a tensão de CC cai quando é aplicada essa mesma carga.
F48	DC Under Voltage (Fault) (Nível baixo de tensão de CC [Falha])	Automática	A tensão dos terminais de entrada de CC está abaixo do valor indicado na definição Low Battery Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria) há 10 segundos.	Verifique se a tensão das baterias está correcta nos terminais de entrada de CC do inversor. Verifique se existem cargas de CC externas nas baterias. Verifique o estado das baterias e, se necessário, recarregue-as. Reduza o valor indicado na definição Low Battery Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria). A capacidade do banco de baterias pode ser inadequada para as cargas do sistema.
			A bateria está descarregada.	Carregue a bateria.
F49	DC Over Voltage (Nível alto de tensão de CC)	Detecção de falhas automática crescente. Tem de ocorrer 3 vezes em 30 segundos antes de se converter numa detecção de falhas manual.	A tensão dos terminais de entrada de CC está acima do valor indicado na definição High Battery Cut Out (Interrupção por alta tensão da bateria).	Apague a falha e tente reiniciar. Certifique-se de que a tensão das baterias é de 21–33 VCC (predefinições) nos terminais do Conext SW. Verifique as restantes saídas das fontes de carga e os cabos das baterias.

Tabela 5-3 Mensagens de detecção de falhas

Código	Mensagem	Tipo	Causa	Solução
F52	EE ERROR	Manual	Foi detectado um problema na memória interna.	Apague a falha e verifique a última configuração efectuada ou as configurações mais recentes. Se a detecção de falhas ocorrer de novo ou frequentemente, envie a unidade para reparação.
F53 F54	EE ERROR EE ERROR			
F55	EE ERROR			
F56	EE ERROR			
F57	FET1 Over Temperature (Temperatura excessiva de FET1)	Automática	A temperatura ambiente pode ser demasiado elevada.	Certifique-se de que a ventilação à volta do Conext SW é adequada. Deixe arrefecer o inversor e tente reiniciar.
			Funcionamento excessivo de uma carga durante um longo período de inversão.	Retire o excesso de carga do inversor.
			O ventilador de refrigeração do inversor pode ter parado.	Se a temperatura for superior a 40 °C, o ventilador deve estar ligado. Coloque a mão ou um pedaço de papel à frente dos orifícios de ventilação do inversor para verificar se o ventilador está a funcionar. Ambos os ventiladores devem estar simultaneamente activos.
			A entrada de fluxo de ar do inversor pode estar bloqueada.	Aumente o espaço livre à volta do inversor e/ou desobstrua os orifícios de entrada de fluxo de ar.
F58	FET2 Over Temperature (Temperatura excessiva de FET2)	Automática	Igual ao F57.	Igual ao F57.
F63	Power Board Temp unreadable (Temperatura da placa de alimentação ilegível)	Automática	O sensor de temperatura está danificado.	Envie a unidade para reparação.

Tabela 5-3 Mensagens de detecção de falhas

Código	Mensagem	Tipo	Causa	Solução
F64	AC overload (Sobrecarga de CA)	Detecção de falhas automática crescente. Tem de ocorrer 3 vezes em 60 segundos antes de se converter numa falha manual.	Corrente excessiva do inversor continuamente acima da corrente nominal.	Evite cargas com sobretensão prolongada.
F68	Transformer Over Temperature (Temperatura excessiva do transformador)	Automática	Igual ao F57.	Igual ao F57.
F70	Unique Dev# Needed (N.º de dispositivo único necessário)	Automática	Numa configuração de várias unidades, se duas ou mais unidades tiverem o mesmo número de dispositivo.	Atribua um número de dispositivo único para cada unidade. Consulte “Para definir o número de dispositivo do Conext SW:” na página 4–36.
F71	Too Many Masters (Demasiadas unidades principais)	Automática	Numa configuração de várias unidades, se mais do que uma unidade estiver configurada como Master (Principal).	Só pode haver uma unidade principal. Atribua a designação Slave (Secundário) às outras unidades. Consulte “Menu Multi Unit Config (Configuração de várias unidades)” na página 4–33.
F73	Transformer Temp unreadable (Temperatura do transformador ilegível)	Automática	O sensor de temperatura está danificado.	Envie a unidade para reparação.
F74	Other Unit Invert Fault (Falha de inversão noutra unidade)	Automática	Numa configuração de várias unidades—se uma das unidades detectar uma falha que tenha de ser resolvida.	Apague a falha principal na unidade que provocou a detecção desta falha.

Tabela 5-3 Mensagens de detecção de falhas

Código	Mensagem	Tipo	Causa	Solução
F75	Master Inverter Lost (Inversor principal perdido)	Automática	Numa configuração de várias unidades—se a unidade secundária não conseguir detectar a unidade principal na rede Xanbus.	Certifique-se de que as duas unidades estão ligadas à mesma rede Xanbus. Verifique as ligações dos cabos e certifique-se de que as fichas estão correctamente introduzidas nas portas. Verifique se a rede Xanbus está correctamente instalada com terminais de rede.
F76	No Masters (Nenhuma unidade principal)	Automática	Numa configuração de várias unidades, se todas as unidades estiverem configuradas como Slave (Secundário).	Atribua a designação Master (Principal) à outra unidade. Consulte “Menu Multi Unit Config (Configuração de várias unidades)” na página 4–33.
F79	Battery Sensor Short (Curto-circuito no sensor da bateria)	Automática	O STB ficou danificado.	Substitua o STB.
F85	PowerBoard Over Temperature (Temperatura excessiva da placa de alimentação)	Automática	Igual ao F57.	Igual ao F57.
F87	Inconsistent Frequencies (Frequências inconstantes)	Automática	Numa configuração de várias unidades, se nem todas as unidades estiverem configuradas para a mesma frequência de saída de CA.	Configure todas as unidades para a mesma frequência de saída de CA. Consulte “Utilizar as características avançadas” na página 4–37.
F88	MPPT Ground Fault (MPPT falha de aterramento)	Automática	Em uma rede Xanbus, um MPPT detectou uma falha de terra F56.	Verifique o MPPT e limpar a falha de terra F56.
F89	Descarga da bateria de sobrecorrente	Detecção de falha automática crescente	Há uma carga excessiva sobre a bateria Li-ion. Esta falha só se aplica a baterias de íon-lítio.	Alterar o limite padrão do limite de corrente de descarga da bateria max ou reduzir a carga.

Tabela 5-3 Mensagens de detecção de falhas

Código	Mensagem	Tipo	Causa	Solução
F90	Externo desconectado BMS	Automático	A comunicação foi perdida com o Sistema de Gestão da bateria de Li-ion.	Verifique as conexões de rede Xanbus para a bateria Li-ion. Contacte o fabricante da bateria se um problema de conexão não pode ser encontrado.
F93	Wrong Batt Temperature Sensor (Sensor de temperatura de bateria errado)	Automática	Um STB desconhecido foi ligado à porta BTS.	Utilize apenas o STB que foi fornecido com o inversor/ carregador Conext SW. Para o encomendar, utilize o número de produto 808-0232-02.

A Tabela 5-4 fornece uma descrição detalhada das mensagens de aviso e as respectivas soluções. Se não conseguir resolver o problema depois de consultar esta tabela, contacte o serviço de apoio ao cliente.

Tabela 5-4 Mensagens de aviso

Código	Mensagem	Tipo de falha	Causa	Solução
W48	DC under voltage (Warning) (Nível baixo de tensão de CC [Aviso])	Automática	A tensão dos terminais de entrada de CC está abaixo do valor indicado na definição Low Battery Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria).	Verifique se a tensão das baterias está correcta nos terminais de entrada de CC do inversor. Verifique se existem cargas de CC externas nas baterias. Verifique o estado das baterias e, se necessário, recarregue-as. Reduza o valor indicado na definição Low Battery Cut Out (Interrupção por baixa tensão da bateria). A capacidade do banco de baterias pode ser inadequada para as cargas do sistema.

6 Especificações

NOTA: As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Especificações do inversor

NOTA: Todas as especificações do inversor representam as suas características em condições fixas regulares: temperatura ambiente de 25 °C, CA de 230 V e frequência de alimentação de 50 Hz, salvo indicação em contrário

Saída CA	SW 2524 230	SW 4024 230	SW 4048 230
Forma de onda de saída	onda senoidal real	onda senoidal real	onda senoidal real
Potência de saída (CA) - Contínua máxima - 30 minutos - Pico de 5 segundos	 3000 W 3300 W[a] 5000 W[b]	 3400 W 4000 W[c] 7000 W[d]	 3800 W[e] 4400 W[e] 7000 W
Contínua máxima permitida (em passagem)	30 A	30 A	30 A
Corrente de saída contínua no inversor	13 A	16 A	16 A
Corrente de saída de pico no inversor	24,3 A	42 A	42 A
Conexão de SAÍDA CA	Monofásica (L, N, ⏚)	Monofásica (L, N, ⏚)	Monofásica (L, N, ⏚)
Eficiência de pico	91,5%	92%	94%
Intervalo de tensão de operação	216–232 VCA	216–232 VCA	219–240 VCA
Tensão nominal	230 VCA	230 VCA	240 VCA
Intervalo de frequência de operação	selecionável 50 ou 60 Hz	selecionável 50 ou 60 Hz	selecionável 50 ou 60 Hz
Frequência de saída padrão	50 Hz	50 Hz	50 Hz

a.Ciclo de trabalho de 3300 W por 30 minutos, 0 W por 45 minutos.
b.Ciclo de trabalho de 5000 W por 5 segundos, 3000 W por 300 segundos.
c.Ciclo de trabalho de 4000 W por 30 minutos, 0 W por 45 minutos.
d.Ciclo de trabalho de 7000 W por 5 segundos, 3400 W por 300 segundos.
e.Apressou cuando NoLoadVD.

Entrada CC	SW 2524 230	SW 4024 230	SW 4048 230
Intervalo de tensão	20–34 VCC	20–34 VCC	40–64 VCC
Corrente de curto-circuito máxima	10.000 A	10.000 A	10.000 A
Intervalo de tensão de potência contínua máxima	22–27 VCC	22–27 VCC	46–48 VCC
Corrente máxima permitida	250 A	250 A	250 A
Consumo de energia sem carga (inversor ligado)	24 W	29 W	27 W

Entrada CC	SW 2524 230	SW 4024 230	SW 4048 230
Corte de tensão de bateria baixa (outros valores selecionáveis)	21,0 V (padrão)	21,0 V (padrão)	42,0 V (padrão)
Corte de tensão de bateria alta (outros valores selecionáveis)	33,0 V (padrão)	33,0 V (padrão)	62,0 V (padrão)

Especificações do carregador

NOTA: Todas as especificações do carregador representam as suas características em condições fixas regulares: temperatura ambiente de 25 °C, CA de 230 V e frequência de alimentação de 50 Hz, salvo indicação em contrário.

Saída CC	SW 2524 230	SW 4024 230	SW 4048 230
Corrente máxima de saída	65 A	90 A[a]	45 A[b]
Tensão de saída nominal	24 VCC	24 VCC	48 VCC
Intervalo de operação de tensão de saída de carregamento[c]	12,0–32,0 VCC	12,0–32,0 VCC	24,0–64,0 VCC
Ciclo de equalização	Manual por SCP	Manual por SCP	Manual por SCP
Eficiência de carga ótima	90%	90%	90%
Tensão de carga de bateria descarregada	> 12,0 VCC	> 12,0 VCC	> 24,0 VCC
Métodos de carregamento (duas configurações)	Carga de três estágios (granel, absorção e flutuação) [padrão] Carga de dois estágios (granel, absorção)		
Sem um sensor de temperatura de bateria (três configurações)	Frio 10 °C, morno 25 °C [padrão] Quente 40 °C		
Com um sensor de temperatura de bateria (fornecido)	Os coeficientes de compensação de temperatura em uma bateria de 24 V são os seguintes: Saturado: 54 mV × (25 °C – BTS °C) Gel: 54 mV × (25 °C – BTS °C) AGM: 42 mV × (25 °C – BTS °C) Os coeficientes de compensação de temperatura em uma bateria de 48 V são os seguintes: Saturado: 108 mV × (25 °C – BTS °C) Gel: 54 mV × (25 °C – BTS °C) AGM: 42 mV × (25 °C – BTS °C)		

a.A corrente de carga diminui até 5% entre 35 a 60 °C.
b.A corrente de carga diminui até 5% entre 35 a 60 °C.
c.A recarga não ocorre quando a tensão da bateria está abaixo de 12 V.

Entrada CA	SW 2524 230	SW 4024 230	SW 4048 230
Fator de potência com carga total	> 0,98	> 0,98	> 0,98
Corrente[a]	10.6 A	14 A	14 A
Contínua máxima permitida	30 A	30 A	30 A
Tensão	230 VCA	230 VCA	230 VCA
Intervalo de tensão[b]	170–270 VCA	170–270 VCA	170–270 VCA
Intervalo de frequência	40 – 70Hz	40 – 70 Hz	40 – 70 Hz
Corrente de curto-circuito máxima	10.000 A	10.000 A	10.000 A
Conexão de entrada CA	Monofásica (L, N, ⏚)	Monofásica (L, N, ⏚)	Monofásica (L, N, ⏚)
Corrente de curto-circuito máxima	10.000 A	10.000 A	10.000 A
Protetor adicional (reinicializável)	30 A	30 A	30 A

a.Consulte Figura 6-1, “Gráfico de potência de saída do inversor em função da redução da temperatura” na página 6–5.
b.A diminuição ocorre abaixo de 206 V.

Especificações de transferência de CA

NOTA: Todas as especificações de transferência indicadas representam as suas características em condições fixas regulares: temperatura ambiente de 25 °C, CA de 230 V e frequência de alimentação de 50 Hz, salvo indicação em contrário.

	Todos os Modelos
Tempo de transferência — inversão de electricidade de rede pública	< 20 ms
Corrente nominal do relé	30 A
Tensão mínima de entrada de CA para transferência	170 VCA RMS
Tensão máxima de entrada de CA para transferência	270 VCA RMS
Frequência mínima de entrada de CA para transferência	40 Hz
Frequência máxima de entrada de CA para transferência	70 Hz
Refrigeração	Refrigeração por ventilador, temperatura controlada.

Especificações físicas

	SW 2524 230	SW 4024 230	SW 4048 230
C × L × A	387 × 343 × 197 mm	387 × 343 × 197 mm	387 × 343 × 197 mm
Peso líquido	28 kg	34,5 kg	34,5 kg

Especificações ambientais

	Todos os Modelos
Temperatura ambiente nominal	25 °C
Intervalo de temperatura de operação	–20 a 60 °C, começa a diminuir acima de 25 °C (consulte o gráfico a seguir)
Intervalo de temperatura de armazenamento	–40 a 85 °C
Umidade: Operação/armazenamento	≤ 95% RH, não condensante
Classificação de proteção de entrada	Somente uso interno, IP 20
Grau de poluição	3
Categoria de excesso de tensão (circuitos CA)	CAT III
Categoria de excesso de tensão (sistema CC)	CAT II
Atitude: Operação	2.000 m
Fixação	Fixação na parede utilizando suporte de instalação

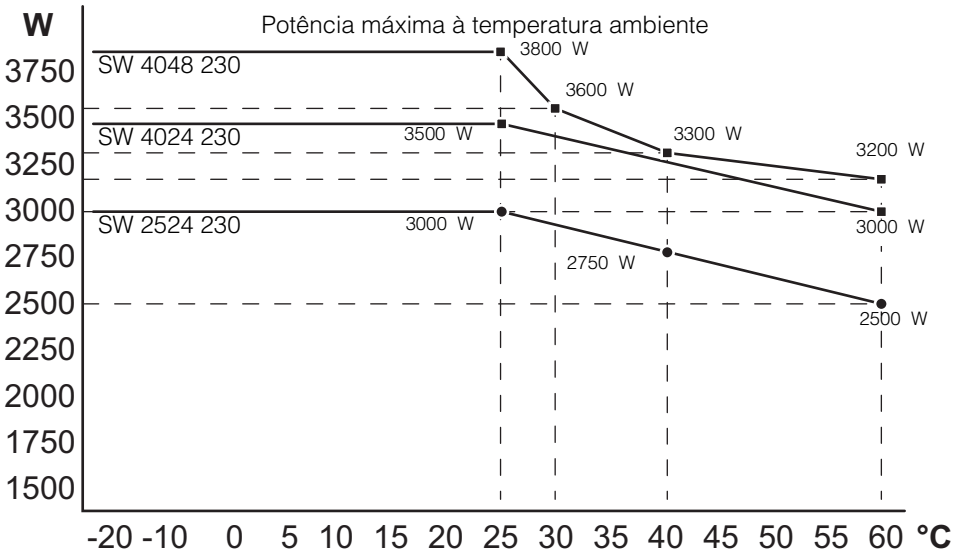


Figura 6-1 Gráfico de potência de saída do inversor em função da redução da temperatura

Regulamentar

NOTA: As certificações regulamentares estão sujeitas a alterações sem aviso. Para consultar as últimas informações, acesse **solar.schneider-electric.com/solar**.

Todos os Modelos	Europa	Austrália/Nova Zelândia
Segurança	CE marcado para a Diretiva de Baixa Tensão 2006-95-EE por: • IEC/EN 62109-1, Segurança de conversores de potência para uso em sistemas de energia fotovoltaica – Parte 1: Requisitos gerais. • IEC/EN 62109-2, Segurança de conversores de potência para uso em sistemas de energia fotovoltaica – Parte 2: Requisitos específicos para inversores • IEC/EN 60529-1	RCM marcado por: • IEC/EN 62109-1, Segurança de conversores de potência para uso em sistemas de energia fotovoltaica – Parte 1: Requisitos gerais. • IEC/EN 62109-2, Segurança de conversores de potência para uso em sistemas de energia fotovoltaica – Parte 2: Requisitos específicos para inversores • IEC/EN 60529-1
Compatibilidade Eletromagnética (EMC)	CE marcado para a Diretiva EMC 2004-108-EC por: • EN 61000-3-2 • EN 61000-3-3 • EN 61000-6-3 (emissões EMC residenciais genéricas) • EN 61000-6-1 (imunidade EMC residencial genérica)	RCM marcado por AS/NZS 61000.6.3, norma de emissão EMC genérica para ambientes residenciais, comerciais e industriais leves

Índice Remissivo

A
ABS Finish (Fim da absorção) 12
Absorption (Absorção) 12
ACGood (CA adequada) 13
arranque de gerador automático 11

B
bloqueio de carregador, início e interrupção 20
bloqueio de inversor, início e interrupção 13
Botão de seta para baixo 8
Botão de seta para cima 8
botão Enter 8
Botão Exit (Sair) 8
botão standby (espera) 8, 9
Bulk (Carga bruta) 12

C
carga
  bateria descarregada 4
  equalização 4
  fórmulas de carga integradas 4
  gestão de cargas 4
  sensor de temperatura de bateria 4
Carga em várias fases 3
Com controlo de temperatura 3
Com tecnologia Xanbus 3
combinação de teclas para modo standby (espera) do sistema 9
Configuração de várias unidades
  ecrã do menu multi unit config (configuração de várias unidades) 33
Correcção do factor de potência 3

D
data de compra ii
Derivação de CA 5

E
ecrã Home (Início)do sistema 10
ecrã meters (contadores) 14
Energia da bateria 5
equalização de baterias 19
equalização de carga 19
estágio de carregamento de absorção 17

F
fase de carga bruta 17
fase de carga de absorção 17
fase de carga de flutuação 18
fase de carga de não flutuação 19
Float (Flutuação) 13
Formulário de informações sobre o seu sistema ii
Frequência regulável 3

G
Grande capacidade de sobretensão 3

I
inversor
  data de compra ii
  número de série ii
Invert (Inverter) 12

L
LdSenseActv (Detecção de carga activa) 13
LED identificado como fault/warning (falha/aviso) (painel de controlo do sistema Xanbus) 8

M
menu AC settings (Definições de CA)
  descrição 25
Menu Advanced Settings (Definições avançadas) 5
menu charger settings (definições do carregador)
  descrição 14
menu custom battery settings (definições personalizadas da bateria) 22, 24
menu generator support (suporte do gerador)
  descrição 27
menu inverter settings (definições do inversor)
  descrição 7, 9
modo de carga em 2 fases 19
Modo de carregamento de 2 estágios 19
modo de equalização 13
modo de procura 16, 9, 10, 12
modo standby (espera) do sistema 9

N
NoFloat (Não flutuação) 13
número de série ii

P

Partilha de corrente 6
PCS Xanbus
  características 8
  menu select device (seleccionar dispositivo) 13
  menus setup (configuração) de dispositivos 13
predefinições, restaurar 37
prova de compra ii

Q

qualifying AC (produzir CA adequada) 12

R

resolução de problemas
  cargas de motores 3
  cargas problemáticas 3
  cargas resistivas 3
  indicações gerais 2
restaurar predefinições 37

S

Saída de onda sinusoidal pura 3
Schneider Electric
  página da Internet iv

T

tipo de bateria 7, 14, 15

Schneider Electric

solar.schneider-electric.com

Conforme normas, especificações e desenhos mudar de tempos em tempos, como pedir para confirmação das informações prestadas nesta publicação.

© 2015 Schneider Electric. Todos os direitos reservados.

975-0636-08-01 Rev E

Impresso na China